



# Stabilité, croissance économique et ciblage d'inflation

Abdelkader Aguir

## ► To cite this version:

Abdelkader Aguir. Stabilité, croissance économique et ciblage d'inflation. Economies et finances. Université Grenoble Alpes; Université de Sousse (Tunisie), 2016. Français. NNT : 2016GREAE001 . tel-01297038

**HAL Id: tel-01297038**

**<https://theses.hal.science/tel-01297038>**

Submitted on 1 Apr 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITÉ  
GRENOBLE  
ALPES

## THÈSE

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES**

**Préparée dans le cadre d'une cotutelle entre  
l'Université Grenoble Alpes et l'Université de  
Sousse**

Spécialité : **Sciences Economiques**

Arrêté ministériel : le 6 janvier 2005 - 7 août 2006

Présentée par

**Abdelkader Aguir**

Thèse dirigée par Monsieur le Professeur **Louis JOB**  
et

codirigée par Monsieur le Professeur **Mounir SMIDA**

Préparée au sein du **Laboratoire PACTE (UMR CNRS 5194)**

dans **L'École Doctorale de Sciences Economiques**

## **Stabilité, croissance économique et ciblage d'inflation**

Thèse soutenue publiquement le **14 Janvier 2016**,  
devant le jury composé de :

**Monsieur Gilles JACOUD**

Professeur de Sciences Economiques à l'Université Jean Monnet de Saint Etienne, Président du jury et rapporteur.

**Monsieur Louis JOB**

Professeur de Sciences Economiques à l'IEP de Grenoble, Directeur de la thèse.

**Monsieur Moez LABIDI**

Professeur de Sciences Economiques à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Mahdia, Université de Monastir, Rapporteur.

**Monsieur Jean-François PONSOT**

Maître de Conférences-HDR de Sciences Economiques à l'Université de Grenoble Alpes, Membre du Jury.

**Monsieur Mounir SMIDA**

Professeur de Sciences Economiques à la Faculté de Sciences Economiques et de Gestion, Université de Sousse, Co-Directeur de la thèse.





UNIVERSITÉ  
GRENOBLE  
ALPES

**Abdelkader Aguir**

**Stabilité, croissance économique et ciblage d'inflation**

### **Résumé**

La présente thèse analyse la politique de ciblage de l'inflation au sein des économies émergentes. Plus précisément, les développements de cette thèse visent à étudier la conduite, l'efficacité et la performance de cette stratégie de politique monétaire dans un contexte d'instabilité. Pour cela, nous procédons en deux étapes. Dans un premier temps, nous étudions la règle de conduite de la politique de ciblage d'inflation (chapitre 1), en montrant comment cette notion de règle optimale devrait guider le comportement de la banque centrale dans ses décisions de politique monétaire afin de réaliser l'objectif d'inflation. Nous insistons sur le rôle de la transparence et de la crédibilité de la politique monétaire en tant que critère de performance et nous évaluons les différentes expériences des pays émergents ayant adopté un ciblage d'inflation et qui ont pu renforcer l'efficacité de ce régime monétaire (chapitre 2). Puis, dans un second temps, nous distinguons les périodes de pré-ciblage et de post-ciblage pour évaluer la performance de cette politique. Nous montrons ainsi que le ciblage d'inflation est économiquement performant s'il génère une stabilité de l'environnement de la politique monétaire (chapitre 3). Enfin, nous analysons l'efficacité et la performance de la politique de ciblage d'inflation des économies émergentes en période de crise, compte tenu de l'effondrement financier de 2008 et 2009 qui a produit la pire récession mondiale depuis les années 1930 (chapitre 4). Nous développons une approche économétrique basée sur des données de panel dynamique, pour étudier le degré de stabilité de l'environnement économique des pays cibles dans un contexte d'instabilité. Nos résultats mettent en évidence une différence significative des performances en matière d'inflation et dans le domaine macroéconomique dans un environnement économique mondial caractérisé par une crise financière internationale. Nous montrons que ces différences sont généralement imputables au choix de cette stratégie de politique monétaire.

**Mots clés : Ciblage d'inflation ; Economies émergentes ; Performance économique ; Crise financière ; Économétrie des données de panel.**

**Abdelkader Aguir**

**Stability, economic growth and inflation targeting**

### **Abstract**

This thesis analyzes the inflation targeting policy in emerging economies. To be more specific, the developments of this thesis aimed to investigate the conduct, efficiency and performance of the policy of monetary strategy in an instability context. Therefore, we proceed in two steps. First, we study the conduct rule of the inflation targeting policy (Chapter 1), showing how this notion of optimal rule should guide the behaviour of the Central Bank in its decisions of monetary policy, in order to achieve the inflation goal, by emphasizing the role of transparency and credibility of the monetary policy, as a performance criterion, by evaluating the different experiences of the emerging countries that have adopted an inflation targeting and have been able to strengthen the effectiveness of the monetary regime (Chapter 2). Then, in a second step, we distinguish periods of pre-targeting and post-targeting to evaluate the performance of this policy. Thus, we show that inflation targeting is economically efficient if it generates an environmental stability of monetary policy (Chapter 3). Finally, we analyze the efficiency and performance of the inflation targeting policy in emerging economies in times of crisis, taking into account the financial crisis of 2008 and 2009 that produced the worst global recession since the 1930s (Chapter 4). We are developing an econometric approach based on a dynamic panel data in order to study the degree of stability of the economic environment targeted countries in a context of instability. Our results show a significant difference in inflation performance with macro-economic performances in a global economic environment characterized by a global financial crisis, and that these differences are generally attributable to the choice of the strategy of monetary policy.

**Keywords: Inflation targeting; Emerging economies; Economic performance; Financial crisis; Econometrics of panel data.**

## Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer mes sincères remerciements au Professeur Louis JOB, mon directeur, pour l'encadrement sans faille qu'il a assuré tout au long de cette thèse malgré ses nombreuses occupations. Ses encouragements, ses conseils et son soutien permanent m'ont permis de surmonter mes doutes. Je tiens à lui exprimer toute ma gratitude pour sa disponibilité, son aide sans limite et son extrême générosité.

Je tiens, également, à remercier mon codirecteur de thèse le Professeur Mounir SMIDA, pour le temps qu'il m'a consacré et pour ses suggestions toujours judicieuses. Ses conseils, remarques et ses encouragements auront été bénéfiques à l'aboutissement de ce travail.

Je remercie le Professeur Gilles JACOUD et le Professeur Moez LABIDI de m'avoir fait l'honneur de rapporter sur cette thèse, ainsi que Monsieur Jean-François PONSOT d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Un grand merci à Yassine AZZAZ. Son aide et ses conseils sur le chapitre 4 m'ont été très précieux.

Je tiens aussi à mentionner le plaisir que j'ai eu à travailler avec Zied FTITI sur différents projets de recherche. En espérant que notre amitié reste intacte et que notre collaboration perdure.

Je remercie Monsieur Gregory LEVIEUGE pour les nombreuses discussions passionnantes que nous avons eu, en fin de thèse.

Un grand merci à tous mes collègues doctorants du PACTE et du MOfid.

Je tiens également à remercier tous les membres de l'association des doctorants de Grenoble en économie. Cette expérience a beaucoup bénéficié de tous les échanges avec les doctorants.

Sur un plan plus personnel, je dédie cette thèse à : - l'âme de mon cher père, source de mon inspiration dans la vie et qui tient une place immense dans mon cœur. Il été toujours là pour moi et à aucun moment il n'avait cessé de m'encourager et de me soutenir. - A ma mère, elle m'a toujours aidé et encouragé tout au long de ce parcours et bien au-delà. Les valeurs de travail et de ténacité qu'il m'a inculquées ne m'auront jamais été aussi utiles. Elle m'a donné la force intérieure d'aller au bout de ce projet de recherche.

Ces quelques mots ne suffiront jamais à exprimer tout ce que je leurs dois.

Je remercie infiniment mon frère Anouar, ma soeur Zouhour, mon beau-frère Ali, pour leurs soutien continu, leur confiance et leur amour.

Je voudrais remercier chaleureusement mon épouse Hounayda pour son soutien immense et permanent, pour sa patience et surtout sa compréhension.

Je remercie mes amis et mes proches pour leur soutien et leurs encouragements.

Merci une fois encore à tous.

# SOMMAIRE

<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre1 : Le cadre théorique et règle de conduite du ciblage d'inflation dans les pays émergents .....</b>	<b>8</b>
Introduction : .....	8
Section 1 : Les différents régimes d'ancrage nominal .....	10
Section 2. Le cadre théorique du Ciblage d'inflation.....	21
Section 3 Le Ciblage d'inflation: Aspects analytiques .....	33
Conclusion.....	50
<b>Chapitre 2 : Les Expériences des pays émergents en matière de ciblage d'inflation.....</b>	<b>53</b>
Introduction .....	53
Section 1. Le Ciblage d'inflation : un cadre de politique monétaire appliqué par plusieurs pays émergents .....	54
Section2. Les Appréciations du ciblage d'inflation .....	76
Section3. Les Enseignements tirés en matière de ciblage d'inflation .....	87
Conclusion.....	99
<b>Chapitre 3: la performance économique de la politique du ciblage d'inflation .....</b>	<b>100</b>
Introduction .....	100
Section 1 : Les Motivations et conditions préalables pour l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation.....	101
Section2 : La Stabilité, la croissance économique : Relation au niveau de la littérature ...	128
Section 3 : La Performance du régime de ciblage d'inflation : le cas des pays émergents	133
Conclusion.....	145
<b>Chapitre 4 : L'efficacité et la performance économique de la politique de ciblage d'inflation face à la crise .....</b>	<b>147</b>
Introduction .....	147

Section 1: L'effet de la crise financière sur les économies émergentes et en développement .....	148
Section 2. La stratégie du ciblage d'inflation.....	155
Section 3 : Le ciblage d'inflation face à la crise .....	159
Conclusion.....	178
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>180</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>185</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>219</b>
<b>Liste des tableaux .....</b>	<b>230</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>233</b>

## Introduction générale

Durant les deux dernières décennies, La conduite des politiques monétaires basées sur la notion des règles s'inscrit dans la lignée des travaux portant sur la problématique de l'incohérence temporelle « time inconsistency » développées par F. Kydland et E.Prescott (1977). Ces derniers, privilégient plutôt la notion de règles, qu'ils opposent aux décisions discrétionnaires. Cette antinomie se résume en une maxime : « règle contre discrétion ».

Ce raisonnement a été appliqué, quelques années plus tard, par R.Barro et D.Gordon (1983) à la politique monétaire. À l'aide d'une courbe de Phillips intégrant l'hypothèse d'anticipations rationnelles sur le modèle de R.Lucas (1972), ces auteurs concluent qu'une utilisation discrétionnaire de la politique monétaire enfreignant la règle existante serait certainement entravée par les réactions des agents économiques et produirait l'effet inverse de celui escompté. Autrement dit, en présence des préférences asymétriques, les autorités monétaires finissent par produire systématiquement un biais inflationniste et provoquent des « surprises d'inflation ».

Dans le même sillage, et en vue d'achever les antinomies « règle-discrétion », « flexibilité-rigidité », la recherche récente sur la conduite de la politique monétaire a donné lieu à l'apparition de la règle de J.Taylor (1993) qui en est l'expression la plus connue. La place ainsi dévolue à la notion de règle optimale dans la conduite de la politique monétaire est justifiée par des critères de crédibilité et de transparence dans un contexte où les changements structurels se produisent continuellement.

Considérée comme une règle active, la règle de Taylor, doit sa popularité aux clarifications théoriques ultérieures apportées notamment par L.Svenson (1997, 1998, 1999). Cet auteur présente la règle de Taylor comme un cas particulier de stabilisation de l'inflation à un niveau cible, que cet objectif soit ou non complété d'une volonté de stabilisation cyclique de l'activité (« strict » versus « flexible inflation targeting »)<sup>1</sup>.

Ces travaux théoriques sont relayés par une abondante littérature empirique Clarida, Gali et Gertler(1999), Woodford(2004), Cukierman (2000, 2002), Cukierman et Muscatelli (2008), Ffitch (2010), permettant d'identifier les formes exactes de règles optimales afin de prouver leurs propriétés normatives.

Le ciblage d'inflation explicite, en tant qu'une ancre nominale alternative pour la politique

---

<sup>1</sup>Martin.F (2000), "Structure par terme des taux d'intérêt, règle monétaire et identification des chocs d'activité" CREREG, Université de Rennes 1



monétaire, incarne parfaitement l'attitude « forward looking » fondée sur la construction d'une prévision de l'inflation qui émane d'un modèle structurel global. D'un point de vue opérationnel, ceci se traduit par une démarche inclusive de toute l'information disponible, Leiderman & Svensson (1995), Svensson (1997, 1999), Bernanke & Mishkin (1997), Bernanke & al. (1999).

Sur le plan pratique, ce renouveau en matière de conduite de la politique monétaire est devenu une stratégie de plus en plus populaire.

Le ciblage de l'inflation commence à devenir une procédure standard pour les banques centrales du monde entier. Au milieu de l'année 2008, la plupart des banques centrales dans les pays de l'OCDE<sup>2</sup> et un nombre croissant de pays émergents ont adopté la politique de ciblage d'inflation. Ainsi, à la fin de l'année 2014, dix-neuf pays émergents ont adopté cette stratégie.

### **Ciblage d'inflation**

Le ciblage de l'inflation est une stratégie de la politique monétaire (depuis les années quatre-vingt-dix) qui repose sur une cible directe de l'inflation et abandonne tout objectif intermédiaire explicite avec un horizon bien précis pour la réalisation de cet objectif quantitatif.

D'après la revue de la littérature, la définition de Mishkin (2000) semble la plus complète : « Le ciblage de l'inflation est une stratégie de politique monétaire qui englobe cinq principaux éléments: (i) l'annonce publique d'un objectif chiffré à moyen terme de l'inflation ; (ii) un engagement institutionnel pour la stabilité des prix comme objectif principal de la politique monétaire, à laquelle d'autres objectifs sont subordonnés; (iii) une stratégie d'information inclusive dans laquelle de nombreuses variables, et pas seulement les agrégats monétaires ou le taux de change sont utilisés pour décider de la mise en œuvre d'instruments de la politique; (iv) une plus grande transparence de la politique monétaire à travers la communication avec le public et le marché [...]; (v) une responsabilisation accrue de la banque centrale pour atteindre son objectif. »

Au total, le ciblage d'inflation présente des avantages par rapport aux stratégies d'ancrage nominal précédé, essentiellement par la crédibilité, la transparence et la bonne communication de la part d'une banque centrale qui s'engage explicitement à atteindre un certain objectif d'inflation pour la création d'un environnement macroéconomique plus stable, en mesure d'améliorer l'efficacité de la politique monétaire et stimuler l'investissement dans l'économie.

---

<sup>2</sup> 15 des 30 pays de l'OCDE poursuivent des objectifs explicites en matière de ciblage de l'inflation. Toutefois, douze de ces pays sont dans l'union économique et monétaire (EUM) et opèrent sous une seule banque centrale (BCE). En outre, quatorze des 19 banques centrales "opérationnelles" de l'OCDE adoptent une politique de ciblage de l'inflation.

Dans cette optique, le premier mérite de cette stratégie réside dans sa simplicité et sa lisibilité, raison pour lesquelles le choix d'un nombre croissant de pays qui pratiquent cette stratégie de politique monétaire.

Adopté dans un premier temps, par les banques centrales des pays industrialisés, ce nouveau régime monétaire a rapidement été adopté par certains pays émergents<sup>3</sup>.

### **Le ciblage de l'inflation dans les pays émergents**

Plusieurs éléments économiques et sociaux comme le PIB, le taux de chômage, le degré de corruption, la taille du marché permettent de distinguer les pays émergents des autres pays. Ces pays sont définis comme des économies en développement avec une croissance élevée. Salama.P (2013), les caractérisent par un accroissement significatif de leur revenu par habitant et, de ce fait, leur part dans le revenu mondial qui est en forte progression (FMI, 2010) représentant avec les pays en développement 81% du total des pays du monde (FMI, 2011)<sup>4</sup>.

L'importance des pays émergents apparaît, lorsqu'on considère leur contribution à la production mondiale, au volume du commerce mondial. Le taux de croissance du PIB pour les pays émergents de 2.6 % en 2009 et 5.6 % en 2010 montre une importante résistance à la crise économique par rapport aux pays développés qui ont enregistré un taux de -2.1% en 2009 et 2.3% en 2010.

Malgré cette performance économique, le passé inflationniste des économies émergentes associé à leur fragilité économique a été longtemps un obstacle à leur croissance économique.

Le ciblage du taux de change a présenté pendant longtemps une solution satisfaisante à la conduite de la politique monétaire durant les années soixante-dix, quatre-vingt et au début de la décennie 1990. Toutefois, avec l'accroissement des entrées de capitaux, les tensions se sont développées entre le contrôle de l'inflation et le maintien de la stabilité. Une augmentation des entrées des capitaux a conduit à une hausse des pressions inflationnistes.

Quant à l'ancrage à l'aide des agrégats monétaires, il s'apparente à une stratégie indirecte qui cible des variables «intermédiaires» en partant de l'hypothèse qu'elles peuvent être maîtrisées et sont liées de manière fiable à l'objectif ultime qui est le maintien d'un taux l'inflation faible et stable.

---

<sup>3</sup>En 2014, ils étaient dix-neuf

<sup>4</sup>Le fond monétaire international compte 183 pays dans le monde : 33 pays développés et 150 pays émergents et en voie de développement

La banque centrale utilise des instruments, pour réguler les agrégats monétaires, considérés comme les principaux déterminants de l'inflation à long terme.

Cependant, les innovations financières ont rendu cet objectif intermédiaire moins efficace. Les cibles monétaires, doivent être révisées périodiquement et sont difficiles à maîtriser, car les variations de la demande des encaisses de monnaie empêchent d'agir sur cette masse monétaire et faussent la relation à long terme entre la monnaie et l'inflation.

Face aux difficultés à maintenir des taux de change fixe comme ancre nominale, et aux limites des agrégats de monnaie pour remplir cette fonction, certains pays émergents se sont tournés vers un ancrage nominal alternatif qui est le ciblage d'inflation. Ce dernier se caractérise par l'annonce des objectifs du taux d'inflation à un niveau faible, une périodicité de prévision d'inflation de moyen terme, et un ajustement systématique des instruments de la politique monétaire dans le but de maintenir ce taux d'inflation à son niveau annoncé.

L'ancrage par l'inflation semble allier à la fois, la facilité de contrôle et la transparence pour le public. Dans cet esprit, le ciblage d'inflation, adopté au début par certains pays industrialisés, offre un cadre favorisant des prises de décisions économiques et financières plus judicieuses. Il aiderait à définir une politique monétaire plus crédible et à augmenter la compréhension du public quant à la stratégie de la banque centrale à atteindre la cible d'inflation. Cette transparence est de nature à dessiner une vision claire sur les perspectives d'inflation à moyen et à long terme et réduire par la suite, le spectre de l'inflation "surprise". Tout cela explique l'attrait qu'exerce cette stratégie de politique monétaire sur les pays émergents.

L'introduction de la politique de ciblage d'inflation a eu un effet réel sur le niveau et les anticipations et sur d'autres variables macroéconomiques telles que la production (Mishkin, 1997 ; Mishkin & Schmidt-Hebbel, 2002 ; Truman, 2003 ; Mishkin&Schmidt-Hebbel, 2007). Cet effet a été observé dans les périodes antérieures à la crise financière (1990-2007).

### **Problématique et objectifs de la thèse**

L'expérience passée des pays émergents en matière de ciblage d'inflation constitue la base de travail de cette thèse. Elle propose de fournir des réponses préliminaires aux pays émergents candidats à l'adoption du ciblage.

Plus précisément, les travaux de cette thèse s'articulent autour d'une question directrice : La politique de ciblage d'inflation a-t-elle amélioré l'action de la politique monétaire des économies

émergentes dans le cadre d'un contexte d'instabilité<sup>5</sup> ?

Pour pouvoir répondre à cette problématique, il consiste d'une part à étudier si le cadre conceptuel de ciblage d'inflation a été construit en tirant des enseignements des politiques antérieures qui n'ont pas atteint l'objectif de la stabilité des prix.

L'évaluation de ce cadre nous conduit à étudier l'efficacité et la performance de ce régime. Une politique monétaire est efficace tant qu'elle atteint ses objectifs, comme la stabilité des prix pour un pays cibleur, auquel cas elle est performante en générant une croissance économique et un taux d'intérêt moins volatil.

Dans un premier temps, nous étudions, la règle de conduite de la politique de ciblage d'inflation et les expériences des pays en matière de cette stratégie, alors que la seconde partie se focalise sur l'étude de la performance économique de ciblage d'inflation et l'efficacité face à la crise.

Plus spécifiquement, cette thèse vise deux objectifs complémentaires. Notre premier objectif consiste à analyser les appréciations et enseignements pratiques du ciblage d'inflation. Nous considérons un ensemble de conditions institutionnelles et stratégiques jugées comme indispensables au bon fonctionnement du ciblage d'inflation, afin d'identifier celles ayant pu renforcer l'efficacité de cette stratégie pré et post crise financière actuelle.

Le second objectif de la thèse est alors de se placer pré et post-adoption afin d'analyser les résultats réels des économies émergentes à l'adoption du ciblage d'inflation. La période "post" est celle à partir de la date d'adoption du ciblage d'inflation jusqu'au quatrième trimestre de l'année 2014. Nous identifions, ensuite, trois périodes distinctes post adoption basées sur la stationnarité de la cible d'inflation. La période de convergence de la cible, les cibles de l'inflation sont ajustées vers le bas et elles sont basées sur les annonces annuelles ou multi-annuelles. La période de stationnarité de la cible, les cibles de l'inflation sont arrangées à un niveau constant ou aligné pour un futur indéfini, bien que quelques pays fassent des ajustements légers des cibles. La période de crise de l'année 2008 à 2014, ou, l'économie réelle, a généré l'un des plus importants chocs économiques internationaux. Rappelons en effet que l'effondrement financier de 2008 et 2009 a produit la pire récession mondiale depuis les années 1930, Le taux de croissance du PIB fléchit, parfois nettement avoisinant de 0 %, l'excédent de la balance commerciale baisse, le déficit de la balance des comptes courants augmente, Le cercle vertueux de la croissance tend à devenir un cercle vicieux, dans les économies émergentes, Salama, P (2014). Notre analyse se concentrera

---

<sup>5</sup>Niveau d'inflation instable, caractérisé par une forte volatilité et ralentissement de la croissance économique et une grande volatilité des niveaux taux d'intérêt qui constitue un frein majeur à l'investissement.

dans ce cas sur l'efficacité de cette stratégie monétaire envers la crise financière. Face à cette crise, un intérêt particulier devrait être porté à déterminer si les caractéristiques spécifiques à un cadre particulier de la politique économique auraient pu aider les pays cibles à mieux gérer tout état de choc.

### **Méthodologie et structure de la thèse**

Afin de répondre à notre problématique, la thèse s'articule autour de quatre chapitres. Les deux premiers chapitres ont pour but d'analyser l'expérience des pays émergents en matière de ciblage d'inflation, le cadre théorique et la règle de conduite de ce régime monétaire dans les pays émergents. Les deux derniers chapitres visent quant à eux à approfondir cette question en se concentrant respectivement sur l'efficacité (stabilité des prix) et la performance économique et financière (PIB et taux d'intérêt) de la politique du ciblage d'inflation de cette politique pré et post crise financière.

Le premier chapitre de cette thèse vise à étudier les aspects conceptuels et analytiques du ciblage d'inflation comme étant une des règles optimales les plus usitées ces dernières années.

En montrant comment cette notion de règle optimale devrait guider le comportement de la banque centrale dans ces décisions de politique monétaire vers la réalisation de l'objectif d'inflation en s'appuyant dans ce sens sur un schéma théorique qui constitue un édifice en cours de construction. Dans cette optique, nous nous sommes basés sur les travaux de F. Kydland et E. Prescott (1977) et ceux de R. Barro et D. Gordon (1983) qui s'articulent autour de la problématique dite de l'incohérence temporelle « time inconsistency » et de la crédibilité de la politique monétaire toujours d'actualité dans la théorie monétaire.

Le deuxième chapitre analyse l'expérience des pays émergents en matière de ciblage d'inflation. Pour cela, nous réexaminons dans un premier temps les expériences, les appréciations et enseignements pratiques du ciblage d'inflation des pays émergents. Dans un second temps, nous cherchons à approfondir la littérature empirique existante pour étudier l'impact de ce régime sur les performances économiques (stabilité de prix et PIB) pour les pays émergents cibles. Cette analyse est approfondie par une analyse comparative des pays cibles versus non cibles.

Dans le prolongement de ce résultat, le troisième chapitre traite la performance économique de la politique du ciblage d'inflation. Dans le but d'évaluer la performance économique de cette politique, nous nous inspirons de la littérature économique qu'un environnement macroéconomique stable est favorable à une bonne croissance économique. En nous s'inspirant des travaux de Cecchetti & Krause (2002), Cecchetti, S.G & al (2006), Mishkin & Schmidt

Hebbel (2007), nous estimons la frontière d'efficacité : variabilité de l'inflation – variabilité de l'output, qui nous permet de déduire les mesures de la performance économique et de l'efficacité de la politique monétaire.

Enfin le quatrième chapitre, s'interroge sur la question de l'efficacité et la performance de la politique de ciblage d'inflation en période de crise. Un certain nombre d'économistes Blanchard et al. (2010), Stiglitz (2008), Leijonhufvud (2011), Giavazzi & Giovannini (2011) Öztürk & al (2014) ont stipulé que les banques centrales devraient réexaminer la mise en place d'un cadre de politique monétaire axé sur le ciblage de l'inflation suite à la crise financière internationale.

Face à cette crise et l'analyse de ses conséquences, un intérêt particulier devrait être porté à déterminer si les caractéristiques spécifiques à un cadre particulier de la politique économique auraient pu aider certains pays à mieux gérer l'état de choc.

Dans un premier temps, nous examinons les taux d'inflation, la croissance (PIB) et le taux d'intérêt dans les pays émergents à la suite de la mise en œuvre d'une stratégie de ciblage de l'inflation en comparant les indicateurs avant et après la crise (de 2005 à 2014). Cette analyse statistique est approfondie par une validation économétrique basée sur l'approche de double différence à la Ball & Sheridan (2003) qui nous permettra d'examiner l'effet de l'adoption de la politique de ciblage d'inflation sur les indicateurs économiques. Nous vérifions, de façon empirique, si l'adoption de ce régime aboutit à des différences de performances macroéconomiques significatives dans la période récente (post crise financière).

L'introduction de la politique de ciblage d'inflation a eu un effet réel sur le niveau et les anticipations et sur d'autres variables macroéconomiques telles que la production, Mishkin (1997) ; Mishkin & Schmidt-Hebbel (2002) ; Truman (2003) ; Mishkin & Schmidt-Hebbel, (2007). Cet effet a été observé dans les périodes qui précèdent la crise financière (1990-2007). Dans le prolongement de la littérature apporté sur les périodes antérieures, notre analyse traite les effets du ciblage d'inflation dans les pays émergents sur la période récente (période de crise et post-crise financière). Nous montrons sur la base des travaux Blackburn & Pellonni (2005), Stiroh (2006), Brito & Bystedt (2011), Willard (2011), qu'un environnement économique caractérisé par une crédibilité qui engendre une faible incertitude, est favorable à la croissance.

Avant d'entamer notre analyse empirique pour évaluer la performance de ciblage d'inflation au cours de la période récente, nous nous appuyant sur l'économétrie des données de panel dynamiques à effets fixes. Nous possédons à estimation de notre modèle en Sys- GMM, avec les restrictions de Blundell & Bond (1998).

## **Chapitre1 : Le cadre théorique et règle de conduite du ciblage d'inflation dans les pays émergents**

### **Introduction :**

Durant la seconde moitié du XXème siècle, le modèle économique ainsi que le système monétaire mondial ont connu des infléchissements profonds suite à l'anéantissement du régime de Bretton Woods (1944-1971). A cette période, un grand nombre d'économies ont dû faire face à des turbulences économiques dont l'instabilité des prix était souvent la cause. Nous pouvons mentionner les deux crises pétrolières (1973 et 1979), la crise asiatique et celle des Etats d'Amérique du sud. Durant ces différentes crises économiques, les taux d'inflation avaient atteint des niveaux record, ce qui a conduit à des détériorations économiques importantes sur plusieurs années. Des travaux de recherches ont été déployés afin de modérer les répercussions de ces turbulences économiques et d'essayer de les éviter et de les anticiper. Les économistes s'accordent sur le fait que l'objectif de stabilité des prix est une condition primordiale pour assurer la bonne conduite de la politique monétaire. Cependant, ce consensus a fait naître une question préoccupante : Comment la politique monétaire doit-elle être menée afin d'assurer cet objectif de stabilité des prix ?

Les travaux sur cette question ont abouti à un consensus selon laquelle l'objectif de la stabilité des prix peut être atteint d'une manière efficace en admettant une politique d'ancrage nominal<sup>6</sup>.

Ce qui permet d'orienter le comportement des autorités monétaires et servir à coordonner le processus de fixation des salaires et des prix ainsi que les mécanismes d'anticipation. Les travaux de recherches s'orientent donc vers la détermination de la variable d'ancrage.

Ainsi trois régimes monétaires se déduisent de l'ancrage de ces variables : l'ancrage du taux de change, l'ancrage par rapport à des agrégats monétaires (M1, M2 ou M3) et la politique de ciblage d'inflation. Les deux premiers régimes n'ont pas pu assurer la stabilité des prix dans de nombreux pays sur le long terme durant les années soixante-dix et les années quatre-vingt.

A partir de 1990, la tendance des anciens régimes monétaires tels que l'ancrage par le taux de change ou encore l'ancrage des agrégats monétaires, s'est inversé au profit de la politique de ciblage d'inflation.

Les autorités monétaires ont été contraintes à la recherche d'une solution d'ancrage alternative et

---

<sup>6</sup> Une contrainte sur la valeur de la monnaie domestique. En effet, il s'agit de fixer une variable économique comme un objectif intermédiaire de la politique monétaire afin d'assurer la stabilité des prix sur le long terme.

aboutissent à la nécessité de l'ancrage de la variable de l'inflation considérée comme la variable centrale de leurs actions. D'où la naissance de la politique de ciblage d'inflation qui a longtemps été pratiqué sans théorie sous-jacente. D'une part, l'adoption de la politique de ciblage d'inflation d'une manière pertinente<sup>7</sup> n'est pas tout à fait respectée par ce type de pays, certains d'entre eux ayant adopté cette politique sans respecter le niveau de crédibilité et de transparence requis, et d'autres sans l'indépendance de leurs banques centrales. D'autre part, le choix de ce type de pays présente le risque de confondre certains effets avec ceux relatif à la décision de la politique de ciblage d'inflation. La modélisation de ce régime apparaît à la fin des années 90 comme une synthèse des modèles de la nouvelle synthèse néo-classique et des modèles néo keynésiens. A travers la littérature, plusieurs économistes se sont intéressés à ce nouveau cadre de politique monétaire, les premiers modèles de Goodfriend & King (1997, 2001), Goodfriend (2004). Les modèles néo keynésiens de Woodford (1996.1999), L.Svensson (1997, 1999), les nouveaux keynésiens de Clarida, Gali et Gertler (1999).

Depuis sa première adoption au début des années 90 en Nouvelle Zélande, plusieurs économies développées ont adopté le ciblage de l'inflation comme substitut aux régimes de changes fixes et au ciblage des agrégats monétaires et la politique de ciblage de l'inflation a montré son efficacité à travers une plus grande stabilité de l'inflation. L'économie mondiale a vécu une période de grande stabilité caractérisée par des niveaux d'inflation faibles et moins volatils, et une croissance économique soutenable. Cette transition récente nous pousse donc à étudier de plus près ce phénomène.

Une première section présente les différents ciblages d'ancrage nominal. Nous présentons, dans un premier temps, la politique de ciblage du taux de change en montrant ses caractéristiques et les raisons de son effondrement. Dans un second temps, nous étudions la politique de ciblage monétaire en identifiant ses avantages par rapport à la politique précédente, puis nous mettons en évidence les raisons de sa remise en cause. Pour finir, nous récapitulons les principes de ces deux politiques ainsi que leurs points faibles.

La deuxième section s'attache à l'étude du cadre théorique du ciblage d'inflation. Cette section procède à présenter un cadre théorique général de la politique de ciblage de l'inflation en mettant l'accent sur l'aspect conceptuel de ce régime monétaire. La troisième section traite, la règle de ciblage flexible et règle de ciblage strict.

---

<sup>7</sup>Par adoption pertinente de la politique de ciblage d'inflation, nous entendons : annonce claire de la cible d'inflation, niveau de crédibilité et de transparence élevé et indépendance de la banque centrale.



## **Section 1 : Les différents régimes d'ancrage nominal**

L'ancrage c'est un mécanisme ou un mode de la politique monétaire qui réduit les anticipations et garantit aux agents privés une maîtrise de l'inflation à un niveau tolérable. En l'absence d'un tel ancrage, les actions de politique monétaire peuvent dériver avec le temps en réponse aux développements économiques et politiques à court terme et devenir contradictoires avec la réalisation d'autres objectifs.

Avant la mise en application du ciblage d'inflation, plusieurs économies ont mis en œuvre des stratégies de ciblage des agrégats monétaires ou des taux de change pour ancrer les anticipations inflationnistes du public et des marchés. Le ciblage intermédiaire est fondé soit sur l'annonce d'une règle en matière de taux de change, soit sur l'annonce de cibles concernant un agrégat monétaire particulier.

La règle du taux de change fixe limite la capacité de la banque centrale à réagir face aux chocs endogènes ou exogènes puisque l'on renonce à la propriété d'absorption des changes flottants. En revanche, dans les pays où le taux de change est flexible, les agrégats monétaires deviennent la cible intermédiaire de la politique monétaire. Dès lors, la banque centrale utilise ses instruments, en l'occurrence les taux d'intérêt, pour réguler les agrégats monétaires, considérés comme les principaux déterminants de l'inflation à long terme. Ainsi, le contrôle des agrégats monétaires devrait aider à stabiliser le taux d'inflation au voisinage de la valeur cible.

### **1.1. L'ancrage du taux de change**

Le choix du taux de change comme une variable cible est motivé par la relation directe avec les prix. « En effet, une appréciation du taux de change nominal et réel peut avoir un effet sur les prix relatifs, puisqu'elle tend à baisser la demande en biens domestiques dont les prix deviennent supérieurs aux prix des biens importés et affectera ainsi la demande générale » Yamani.N(2012).

Outre sa relation directe avec les prix, le taux de change peut jouer un rôle de discipline des autorités face au problème d'incohérence temporelle de la politique monétaire (F.Kydland et E.Prescott, 1977).

Certains pays émergents ont réussi à maîtriser l'inflation grâce à ce régime monétaire. L'exemple de l'Argentine qui a adopté en 1991 une politique de caisse d'émission monétaire (un peso contre un dollar américain) montre l'apport de ciblage du taux de change dans la stabilité des prix. En effet, durant la période d'adoption de ce régime monétaire, l'inflation passe d'un taux supérieur à 100% en 1988 à un taux de 4% en 1994.

Comme l'affirme Ftiti (2010) « la maîtrise de l'inflation réalisée dans le cadre de la politique monétaire de ciblage du taux de change fut une maîtrise de court terme. En effet, dans un contexte de mobilité des capitaux, les pays ciblant le taux de change ne peuvent pas répondre aux chocs domestiques indépendants de ceux qui touchent le pays d'ancrage quelle que soient leur nature (endogène ou exogène) c'est ainsi la perte d'indépendance de la politique monétaire dans un contexte de mobilité des capitaux ».

Une caractéristique importante des crises de change des années quatre-vingt-dix est d'avoir frappé des pays ayant adopté des régimes de taux de change fixes ou contrôlés. Selon l'idée de S. Fischer (2001) <sup>8</sup>, les régimes de taux de change fixes ou ancrés à d'autres monnaies ont été un facteur de toutes les grandes crises financières qui ont frappé les marchés des changes des pays émergents ces dernières années <sup>9</sup> comme le Mexique à la fin de 1994, la Thaïlande, l'Indonésie et la Corée (des pays de l'Asie de l'Est) en 1997, le Brésil en 1998, et la Turquie en 2000 et de nouveau la Turquie en 2001. L'intégration croissante des marchés mondiaux des capitaux a montré la difficulté croissante pour ces pays à maintenir fixes les taux de change.

S.Fischer (2001) avance que les pays émergents dont les taux de change ne sont pas ancrés à d'autres monnaies, notamment l'Afrique du Sud, Israël, le Mexique en 1998, ont réussi à éviter des crises de change graves. Egalement, C. Reinhart (2000)<sup>10</sup> affirme que la majorité des crises financières se sont produites dans les pays qui ont choisi un type de système de parités plus ou moins fixes par rapport au dollar américain.

Le régime de change fixe engendre davantage des mauvais résultats ce qui conduisent les agents à sous-estimer le risque de change dans un contexte de crise (Ftiti (2010)). Ainsi, les investisseurs étrangers vont fuir avec leurs capitaux.

La question qui se pose à ce niveau concerne le choix du meilleur régime de change censé leur permettre de minimiser les fluctuations des variables macroéconomiques. Le choix décidé va être

---

<sup>8</sup>Fischer, S. (2001), « Régimes de taux de change: le bipolarisme est-il justifié? », Finance et Développement, Juin, p. 5.

<sup>9</sup>La Crise de change est en réponse à une expansion excessive des crédits domestiques, La masse monétaire nominale est fonction de la valeur en monnaie domestique des réserves de change et des créances sur l'économie issues des crédits domestiques. On suppose que le crédit domestique s'accroît à taux constant qui peut répondre au financement du déficit budgétaire (Krugman, 1979). En change fixe, l'équilibre du marché de la monnaie exige que la masse monétaire (M) reste constante. Cependant, pour que M reste constant avec le taux de change fixe, et en présence d'une expansion des crédits domestiques, les réserves de change doivent s'ajuster ( en l'occurrence en réponse à un déficit de la balance des paiements)Le stock de réserve diminue, mais étant limité, le taux de change ne peut pas être durablement maintenu fixe. Quand le stock de réserves est épuisé, ou bien s'il atteint un niveau plancher que les autorités ne souhaitent pas entamer, alors le régime de changes fixes s'effondre et la monnaie nationale devient flottante

<sup>10</sup>Reinhart, C.M. (2000), «The mirage of floating exchange rate », American Economie Review, vol. 90, n° 2, pp. 65-90.

tributaire de la nature et des sources des chocs, des caractéristiques structurelles de l'économie en question, et enfin des préférences des autorités.

En outre, sous un régime de change fixe, la politique monétaire doit être subordonnée à la nécessité de maintenir cette parité fixe. Le choix de la règle est effectué du moment qu'on opte pour un régime de change fixe ou intermédiaire. Reste à savoir si les autorités ont la volonté de suivre cette discipline qui leur est imposée par le choix d'ancrage par le change. Cette conclusion a été avancée par Kydland et Prescott (1977) et ensuite par D.Barro et D.Gordon (1983). Les modèles établis par ces derniers sont fondés sur l'hypothèse des anticipations rationnelles des agents privés<sup>11</sup>.

Avec ces limites, les autorités ont préconisé, sous le conseil du Fond Monétaire International (FMI) soit d'adopter une politique de caisse d'émission ou bien un régime de change flexible.

Les caisses d'émission, qui constituent une forme dure d'ancrage par le change, sont en théorie moins vulnérables<sup>12</sup>. Elles offrent l'avantage de pouvoir rétablir la confiance des marchés financiers et de faire face aux pressions qui peuvent s'y exercer ultérieurement.

Une caisse d'émission est un dispositif institutionnel selon lequel les autorités sont tenues d'offrir ou de retirer à un taux fixe et sans limite les engagements monétaires de la Banque centrale. Ce régime monétaire, fondé sur l'engagement explicite de maintenir le taux de change entre la monnaie nationale et une autre devise étrangère, doit assurer une convertibilité automatique de la monnaie nationale.

Dans ce régime, la masse monétaire doit être couverte entièrement ou en partie par les réserves de change (de 60 à 100 % selon les pays), ce qui implique l'abandon quasi total de la souveraineté monétaire. La banque centrale n'intervient que sur les taux d'intérêt courts dont les niveaux sont déterminés par la confrontation de l'offre de monnaie fixée et de la demande de monnaie. La politique discrétionnaire y est donc strictement limitée permettant ainsi de réduire les pressions inflationnistes.

Ce régime se caractérise, en général par une fixation légale du taux de change à 1 contre 1 par rapport à une devise étrangère avec une libre convertibilité de la devise sous-jacente. Pour garantir cet engagement, la base monétaire est couverte par les réserves de change. La masse monétaire dépend directement de la variation des réserves de changes. Toutefois, ce système impose des

---

<sup>11</sup>Barro, R.J. et Gordon, D. (1983). A positive theory of monetary policy in a natural rate model. *Journal of Political Economy* 91(4), 589-610.

<sup>12</sup>Rogoff, R.(2004), "Evolution and performance of exchange rate regimes", IMF Occasional Paper, N° 229.

contraintes à l'économie qui en limitent la portée. En effet, la rigidité du taux de change ne permet pas l'absorption des chocs externes par l'ajustement de la parité.

Dès lors, l'économie est affectée dans la mesure où toute appréciation du dollar se traduit par une hausse du taux de change effectif de la devise sous-jacente et une perte de la compétitivité prix<sup>13</sup>.

Tous ces éléments créent des limites au système des caisses d'émission, ils montrent qu'un tel régime perd de son efficacité au cours du temps, ce qui rend difficile sa réalisation. Cela encourage l'économie à trouver d'autres moyens moins contraignants pour faire face aux chocs réels et monétaires.

Face aux chocs externes, ayant frappé un grand nombre des pays émergents, il s'est avéré nécessaire non seulement de procéder à des dépréciations discrètes de la monnaie, mais aussi à l'adoption de régimes du taux de change plus flexibles. Ce type de régimes permet aux autorités une plus grande marge de manœuvre, il leur laisse même la liberté d'augmenter l'inflation. Mais la difficulté se pose ici au niveau de l'établissement d'une politique monétaire crédible capable de contrôler l'inflation. Par ailleurs, l'ajustement entre la crédibilité et la flexibilité n'a pas seulement des considérations économiques, mais aussi politiques. Il est en effet plus coûteux en terme politique d'ajuster un taux de change fixe que de permettre au taux de change de flotter librement.

Dans les pays émergents, pour qui le taux d'inflation ne pose pas de problèmes majeurs, comme dans les pays asiatiques, les politiques du taux de change sont passés d'un taux de change fixe à un flottement contrôlé ou indépendant Hernandez, L. and P. Montiel, (2001)<sup>14</sup>. En effet, avec la libéralisation et la globalisation financière, le passage du régime de taux de change fixe à un régime de taux de change flottant, qui s'est fait de manière progressive, semble avoir été bénéfique pour plusieurs pays pendant les années quatre-vingt-dix.

Par ailleurs, en cas de flexibilité du taux de change, on peut se trouver face à une bande de fluctuation où se pose le problème de la largeur de la bande. Cette bande est d'autant plus large que les chocs externes qui frappent l'économie sont importants. La largeur est aussi affectée par la manière dont les agents économiques réagissent par rapport à la volatilité du taux de change. Les bandes sont plus larges lorsque les marchés de crédit sont bien organisés de manière à permettre aux agents de se prémunir contre le risque de change.

Il est aussi important de signaler que la mobilité accrue des capitaux au cours des années quatre-

---

<sup>13</sup>L'expérience de l'Argentine avec le régime de la caisse d'émission est très illustrative à ce niveau. Institué en 1991, ce régime a constitué au départ l'axe central du nouveau plan de stabilisation de l'économie. Toutefois, face à toutes ces difficultés, le système des caisses d'émission s'est effondré en Argentine en 2002

<sup>14</sup> Hernandez, L. & P. Montiel, (2001), "Post-crisis exchange rate policy in five Asian countries: Filling in the "Hollow Middle?" » IMF Working Paper, WP/01/170.

vingt-dix a augmenté le risque des chocs externes et par conséquent les pressions pour la flexibilité. Elle a accentué la fragilité des ancrages non durs et a augmenté le risque de leur non-soutenabilité. En égard à ces facteurs, la majorité des pays en développement n'est pas encore prête à placer leur régime de taux de change sur la voie d'un flottement libre. Selon E.M. Truman (2003), ces pays manifeste une « certaine peur » envers le flottement pur<sup>15</sup>.

« Les taux de changes fixes, même accompagnés d'une gestion budgétaire rigoureuse et d'un engagement ferme en faveur de la stabilité des prix, finissent par se montrer fragiles et vulnérables, ce qui les rend difficile à tenir »<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Truman, Edwin M. (2003)., “Exchange rate Régimes, Policies and Practices, in Inflation Targeting in the world economy” Institute for International Economies, p : 166

<sup>16</sup> Fattoum, A (2005), thèse de doctorat en sciences économiques “Politique monétaire et gestion des entrées de capitaux: le cas des marchés émergents” soutenue le 12 Janvier. Université Lyon 2.

Tableau 1.1 Régimes de taux de change adoptés par les pays émergents "targeters"

Régime du taux de change	1997	1999	2001	2004
<b>Bande glissante</b>	Hongrie; Brésil; Chili Colombie; Pologne Turquie; Indonésie	Hongrie Turquie		
<b>Bande Horizontale</b>	Corée; R.Tchèque	Chili Pologne Turquie	Hongrie	
<b>Taux de change déterminé sur la base d'une parité par rapport à un groupe de monnaies</b>	Thaïlande; Philippines			
<b>Flottement géré</b>	Malaisie R.Tchèque			R.Tchèque Pérou
<b>Flottement</b>		Brésil Indonésie Corée Mexique Philippines Thaïlande Colombie		Brésil Chili Corée Indonésie Mexique Philippine Thaïlande Pologne Turquie

Sources: OCDE, études pays (2007)

## 1.2. L'ancrage des agrégats monétaires

Le ciblage monétaire peut être défini comme une ancre nominale ou un objectif intermédiaire de la politique monétaire. Le contrôle des agrégats monétaires revient alors à stabiliser le taux d'inflation au voisinage de la valeur cible, Rogoff .K(1985)<sup>17</sup>.

En effet, d'après les monétaristes, le régime de ciblage d'agrégat de monnaie découle directement de la théorie quantitative de la monnaie selon laquelle, toutes choses étant égales par ailleurs, une variation de la quantité de monnaie cause des variations sur son pouvoir d'achat, mesuré par l'indice des prix. Dans la partie ci-dessous, nous nous intéresserons dans un premier point à la logique qui relie la monnaie au prix, et dans un second point aux limites d'un ancrage par l'agrégat

<sup>17</sup> Rogoff K. (1985), "The Optimal Degree of Commitment to in Intermediate Monetary Target", Quaterly Journal of Economies, 100, pp 1169-1190.

de monnaie.

« L'ancrage monétaire se concentre sur le contrôle de l'inflation et comprend trois éléments clés: i) la transmission par les agrégats monétaires d'informations concernant l'évolution future des prix; ii) l'annonce publique du ciblage par les agrégats monétaires pour guider les prévisions inflationnistes des agents privés; et iii) la mise en place des mécanismes empêchant les déviations systématiques du ciblage monétaire »<sup>18</sup>.

Une condition fondamentale à cette stratégie d'ancrage repose sur l'existence d'une relation forte et stable entre l'objectif final et l'agrégat cible.

Afin de mieux comprendre comment se matérialise le ciblage par l'agrégat monétaire, il est important de voir l'évolution du ratio M2/PIB.

Le choix d'étudier l'évolution du ratio M2/PIB(le taux de liquidité), permet de mesurer le degré de monétarisation du PIB par la monnaie en circulation. Plus ce ratio est en baisse, plus le taux de monétarisation est faible et moins le pays est développé. Par ailleurs, il permet de déterminer la vitesse de circulation de la monnaie.

*Tableau 1.2: Evolution du ratio M2/PIB*

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Turquie</b>	39,1	34,5	45,5	39,9	35,2	34,6	40,5	42,3	43,8	48,6	54,6	56,1	54,7	55,4	55,6
<b>Thaïlande</b>	115,9	114,5	115,8	113,2	119,2	114,7	111,4	108,9	106,4	109,1	117,0	116,1	128,2	131,1	131,9
<b>Roumanie</b>	33,8	32,1	26,0	29,6	27,6	32,7	33,6	32,1	35,6	33,8	37,9	38,7	38,8	37,8	38,1
<b>Rép.Tchèque</b>	58,0	63,7	65,6	55,7	56,6	55,8	58,2	61,1	65,0	70,2	72,1	72,8	74,2	77,3	77,5
<b>Rep.Slovaque</b>	61,7	64,0	66,6	63,5	54,9	56,7	54,7	56,3	56,9	54,9	-	-	-	-	-
<b>Pologne</b>	40,7	40,6	44,4	42,0	42,4	40,2	43,5	46,9	47,8	52,4	53,7	55,4	57,9	57,8	58,0
<b>Philippines</b>	58,9	57,7	58,4	59,5	57,3	56,3	54,3	60,7	60,5	59,4	62,1	61,4	60,0	58,9	58,7
<b>Pérou</b>	36,2	33,8	33,5	33,1	30,6	28,3	30,4	29,1	32,3	35,8	35,7	37,8	37,0	38,9	39,1
<b>Mexique</b>	28,3	23,2	26,3	26,1	26,6	26,6	26,9	25,8	26,2	26,6	30,0	30,8	30,9	31,7	31,9
<b>Israël</b>	88,6	86,2	92,9	96,0	94,9	93,7	98,3	92,3	95,4	99,1	99,0	82,3	86,7	-	-
<b>Indonésie</b>	58,4	53,9	51,0	48,3	47,4	45,0	43,4	41,4	41,8	38,3	38,2	38,3	38,8	40,2	40,6
<b>Hongrie</b>	46,4	45,7	46,1	46,3	51,1	49,3	52,0	54,8	57,6	58,9	63,0	63,4	64,9	60,8	60,4
<b>Corée du Sud</b>	57,0	65,0	111,2	114,5	110,7	109,0	111,1	119,0	122,1	129,1	22,3	22,4	27,0	31,5	31,1
<b>Colombie</b>	34,3	25,8	28,5	27,5	27,3	28,9	30,7	32,1	33,6	35,7	36,7	37,9	39,6	42,8	43,2
<b>Chili</b>	96,2	91,9	86,6	86,2	78,0	74,9	73,4	74,3	80,0	77,3	71,7	67,1	75,3	77,8	77,9
<b>Brésil</b>	43,7	47,3	49,0	47,4	49,6	50,7	54,3	58,0	61,3	63,4	69,0	68,7	74,0	81,0	81,3
<b>Afrique.Sud</b>	57,2	54,1	58,8	60,6	63,2	64,3	69,9	76,2	82,7	84,8	80,9	77,9	76,9	75,6	75,9

Source : Base de données Word Development Indicators

<sup>18</sup> Fattoum, A (2005), thèse de doctorat en sciences économiques "Politique monétaire et gestion des entrées de capitaux: le cas des marchés émergents" soutenue le 12 Janvier. Université Lyon 2

Ce tableau montre que les pays d'Amérique latine ont en moyenne du taux de liquidité, plus faibles au cours de la période 1999-2003. Ce qui exprime le comportement de thésaurisation des agents économiques à savoir qu'une augmentation de ce taux rend compte à des pressions inflationnistes.

**Tableau 1.3: Evolution du ratio M2/PIB dans un échantillon de pays ne ciblant pas l'inflation**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentine	26,0	26,3	22,4	23,1	24,9	25,6	25,8	24,8	24,3	21,0	22,4	23,2	23,0	26,0	26,9
Indonésie	58,4	53,9	51,0	48,3	47,4	45,0	43,4	41,4	41,8	38,3	38,2	38,3	38,8	40,2	40,9
Jordanie	108,6	112,6	114,7	116,7	127,9	126,2	138,9	131,0	129,6	122,1	139,9	137,8	129,6	118,4	118,6
Malaisie	132,1	122,7	138,5	133,1	132,3	131,7	125,0	129,3	125,2	119,6	139,2	133,6	138,0	141,2	142,9
Maroc	69,3	74,4	74,7	77,6	77,8	80,0	88,4	96,0	106,9	107,9	107,3	110,3	112,7	113,9	113,7
Uruguay	40,1	43,2	49,2	59,6	58,4	49,0	45,3	45,6	40,6	45,1	40,6	43,7	44,1	43,6	43,9
Paraguay	25,7	24,2	30,6	27,0	25,6	26,0	25,7	25,6	28,7	33,3	41,1	40,7	42,7	46,1	45,8
Géorgie	8,0	10,4	11,2	11,9	12,8	15,6	16,9	20,3	24,1	23,2	26,5	29,9	29,2	30,2	31,1
Croatie	34,3	40,7	55,2	55,6	56,3	56,9	58,4	63,2	68,3	66,1	68,7	78,5	78,5	81,1	83,2
Bulgarie	31,0	36,0	40,9	41,8	46,3	51,2	55,5	61,9	69,9	66,1	69,9	72,0	75,6	79,0	81,1
Bolivie	55,4	52,2	59,4	54,1	56,2	46,3	49,1	51,1	57,4	60,1	66,7	67,6	68,7	73,8	74,0
Tunisie	47,5	50,1	51,4	51,8	51,3	52,0	53,5	54,7	56,4	58,4	61,9	63,6	68,3	67,4	66,7

**Source :** Base de données World Development Indicators

La vitesse de circulation de la monnaie, calculée comme étant l'inverse du ratio (PIB/Masse monétaire), qui mesure la quantité de monnaie en circulation peut nous renseigné sur l'augmentation de la demande des biens et services.

En effte, les pays qui ont une vitesse de circulation la plus faible, ont une inflation plus faible et une meilleure stabilité des prix.

En effet, l'inflation s'explique dans plusieurs cas par un excès de liquidité, c'est à dire que la monnaie en circulation est beaucoup plus importante que les biens échangés dans cette économie.

En d'autre termes :  $MV=PY \implies V=(PIB)/M \implies$  si  $V \uparrow$  alors  $PIB \uparrow$  plus que  $M$  et vis versa.

Inspiration monétariste, l'inflation par la monnaie suggère que la hausse du niveau général des prix résulterait d'une émission de monnaie trop importante. Pour Milton Friedman, « la cause de l'inflation est partout est toujours la même : un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de production ». La justification de cette idée repose sur l'existence d'une relation économique, appelée « Théorie Quantitative de la Monnaie » ou équation d'Irving Fisher. Cette dernière s'exprime ainsi :

$M.V = P.Y$  où  $M$  représente la masse monétaire en circulation (demande de monnaie),  $V$  la vitesse



de circulation de la monnaie,  $P$  le niveau général des prix et  $Y$  le volume des transactions (ou volume de production).

Les pays d'Amérique latine sont, à titre d'exemple, caractérisés par une vitesse de circulation plus élevée que celle des pays d'Asie du Sud Est. La plus marquante a été observée en Colombie, en Pérou et au Brésil entre 1997 et 2000 avant de connaître une tendance à la baisse au cours de la période 2001-2008.

Le ciblage monétaire a été aussi appliqué pendant des périodes où le taux de change est fixe ou à son début de flottement que dans des périodes de stabilisation, aussi bien dans celles qui ont réussi que dans celles qui ont échoué. Sans innovations financières, ce schéma serait encore à l'image de la relation que l'on peut établir entre la masse monétaire et la stabilité des prix. Or, à mesure que la libéralisation financière s'accroît et que les innovations financières l'accompagnent, il devient plus difficile aux autorités de mesurer effectivement la quantité de monnaie en circulation dans l'économie, Miotti, L. et D, Plihon, (1999)<sup>19</sup>. Le problème aussi se pose aussi en matière de délimitation des agrégats (frontière entre les différents agrégats) ce qui pose un double problème : distinction entre les actifs liquides et autres et distinction entre les composantes des différents agrégats.

Dans ce contexte, la difficulté première qui agit sur la relation entre agrégat de monnaie et stabilité des prix consiste à définir correctement l'agrégat de monnaie. En effet, les prix des actifs financiers fournissent des indications utiles sur les anticipations des marchés, relatives à l'orientation de la politique monétaire et aux conditions macro-économiques. Ces actifs sont en perpétuelle évolution et ne figurent pas systématiquement dans l'agrégat monétaire retenu. Il devient alors de plus en plus difficile à cet agrégat de nous renseigner efficacement sur le niveau de l'inflation, Goux J.F., (2006)<sup>20</sup>.

Généralement, il a été recommandé en cas de ciblage monétaire de définir l'agrégat le plus large comme étant la cible à suivre. Or, plus les agrégats sont larges, plus leur contrôle par l'instrument des taux d'intérêt, principal instrument préconisé par la banque centrale, est fragile. Cette fragilité est attribuée au fait que l'agrégat objectif comprend une grande part d'actifs rémunérés au taux de marché. Il est important de noter, également, que le ciblage monétaire présente aussi la difficulté de sa compréhension par le public, ce qui affecte considérablement sa crédibilité vis à vis de celui-ci.

---

<sup>19</sup>Miotti, L. & Plihon D, (2001), « Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires », Économie internationale n° 85, pages 3-36.

<sup>20</sup>Goux J.F., (2006), « La sensibilité de la zone euro aux chocs monétaires », Revue d'économie politique, janvier.

N'arrivant pas à atteindre les résultats escomptés et sous les pressions des marchés, une majorité des pays émergents a décidé d'abandonner ces politiques d'ancrage du taux de change et d'agrégat monétaire.

« Pour le Mexique par exemple, suite à la crise de balance de paiements qu'il a connu à la fin de l'année 1994, il a été contraint à laisser flotter sa monnaie. Le Brésil de son côté a abandonné en 1999, le « crawling peg » pour un ciblage d'inflation. L'abandon de l'ancrage par le taux de change conduit à la nécessité d'adoption d'un nouvel ancrage »<sup>21</sup>.

Par ailleurs, dans un contexte de mobilité élevée des capitaux, les tensions se sont développées entre le contrôle de l'inflation et celui de la compétitivité du taux de change. Une augmentation des entrées de capitaux conduit à une hausse des pressions inflationnistes, et le taux de change nominal s'apprécie à travers une augmentation de l'inflation domestique. Ce qui rend plus difficile l'ancrage nominal sur le change. Dès lors, un ancrage nominal alternatif, pouvant répondre à l'objectif de stabilité des prix, a été adopté, c'est le ciblage d'inflation. Le tableau ci-dessous montre que le débat règle-discrétion a été très présent en matière de conduite de la politique monétaire. L'objectif d'inflation semble présenter un compromis entre la règle et la discrétion ou encore entre la visibilité et la contrôlabilité.

---

<sup>21</sup>Fattoum, A (2005), thèse de doctorat en sciences économiques "Politique monétaire et gestion des entrées de capitaux: le cas des marchés émergents" soutenue le 12 Janvier. Université Lyon 2

*Tableau 1.4: Régimes de politique monétaire*

<b>Régime</b>	<b>Objectif opérationnel</b>	<b>Objectif intermédiaire</b>	<b>Objectif final</b>
Ciblage monétaire	Taux d'intérêt à court terme	Croissance d'un agrégat monétaire	Stabilité des prix (cible d'inflation implicite)
Ciblage de taux de change		Taux de change	Stabilité des prix
Ciblage d'inflation		Objectif intermédiaire non explicite	Stabilité des prix (cible d'inflation explicite)

---

**Source :** Svensson, L. (2003)

L'ancrage nominal consiste à fixer une variable nominale comme objectif de la politique monétaire. Trois variables sont généralement utilisées comme cibles intermédiaires à savoir le taux de change, l'agrégat monétaire et la prévision d'inflation. Le choix s'est fixé sur ces variables compte tenu de l'impact de chacune d'entre elles sur l'objectif final de la politique monétaire à savoir la stabilité des prix. Les autorités monétaires évitent ainsi de cibler d'autres objectifs tels que la croissance et l'emploi, et ce pour échapper à la tentation d'un biais inflationniste.

Le ciblage du taux de change a présenté pendant longtemps une solution satisfaisante à la conduite de la politique monétaire. Toutefois, avec l'accroissement des entrées de capitaux, les tensions se sont développées entre le contrôle de l'inflation, le maintien de la stabilité et celui de la compétitivité du taux de change. Une augmentation des entrées de capitaux conduit à une hausse des pressions inflationnistes, et le taux de change nominal s'apprécie à travers une augmentation de l'inflation domestique.

D'autre part, la banque centrale ne peut maîtriser les cibles de taux de change que dans certaines limites, le taux de change étant en fin de compte déterminé par l'offre et la demande internationale de monnaie nationale et par rapport à la monnaie d'ancrage. Ce qui rend plus difficile l'ancrage nominal sur le change.

Quant à l'ancrage à l'aide des agrégats monétaires, il s'apparente à une stratégie indirecte qui cible des variables «intermédiaires» en partant de l'hypothèse qu'elles peuvent être maîtrisées et sont liées de manière fiable à l'objectif ultime qui est le maintien d'un taux l'inflation faible et stable.

La banque centrale utilise ses instruments, tels que les taux d'intérêt, pour réguler les agrégats

monétaires, considérés comme les principaux déterminants de l'inflation à long terme. Le contrôle des agrégats monétaires devrait aider à stabiliser le taux d'inflation au voisinage de la valeur cible. Cependant, les innovations financières ont rendu cet objectif intermédiaire moins efficace. Les cibles monétaires, doivent être révisées périodiquement et sont difficiles à maîtriser, car les variations de la demande des encaisses de monnaie empêchent d'agir sur la masse monétaire et faussent la relation à long terme entre la monnaie et l'inflation.

Face aux difficultés à maintenir des taux de change fixe comme ancre nominale, et face aux limites des agrégats de monnaie pour remplir une telle fonction, certains pays émergents se sont tournés vers un ancrage nominal alternatif qui est le ciblage d'inflation.

Bien que cette politique ait démarré sans théorie adjacente, elle a généré des performances économiques remarquables, ce qui a conduit le FMI à exiger des pays émergents qu'ils adoptent cette politique.

### **Section 2. Le cadre théorique du Ciblage d'inflation**

Depuis le début des années quatre-vingt-dix, le besoin d'un changement au niveau de la conduite de la politique monétaire s'est fait fortement ressentir. L'ancrage par le taux de change et par l'agrégat monétaire n'ayant pas apporté de résultats satisfaisants, de nombreux pays émergents voient dans le ciblage d'inflation une solution qui peut répondre à leurs problèmes en matière de stabilité des prix.

Tel qu'il est défini par exemple par Svensson(2002) le ciblage d'inflation requiert un objectif chiffré d'inflation, ou sous forme d'un intervalle, sans autre ancrage nominal dont les prévisions d'inflation jouent un rôle prépondérant dans le processus de décision de la banque centrale. Notons, à cet égard, selon Svensson(2002)<sup>22</sup>, l'anticipation d'inflation est considérée comme un objectif intermédiaire et non comme un indicateur.

Cette section analyse comment les règles de ciblage d'inflation constituent des alternatives appropriées, contre des politiques discrétionnaires, dans la conduite de la politique monétaire récente avant de s'attarder sur les motivations et les prérequis pour l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation

C'est ainsi que dans cette section, l'analyse se focalisera essentiellement sur les aspects conceptuel du ciblage d'inflation en s'inspirant de l'édifice théorique en la matière construit en grande partie

---

<sup>22</sup>Op.cit. Svensson, L., (2002), "Inflation Targeting: Should it be modeled as an Instrument or a Targeting Rule"? NBER working paper 8925, May 2002.

par F. Kydland & E. Prescott(1977), R.Barro & D.Gordon (1983), J.Taylor (1993), L.Svensson (1993,2002), B.Bernanke & F.Mishkin (1997), L.Ball & N.Sheridan (2003), M.Woodford (2004) et autres...

### 2.1. Ciblage d'inflation : Aspects conceptuels

Le background théorique du régime de ciblage d'inflation est fondé sur une condition préalable élémentaire qui est la réalisation et la préservation de la stabilité des prix comme objectif final de la politique monétaire. Cette vision, d'après plusieurs théoriciens et praticiens économiques, s'explique par environ cinq thèses principales:

La première présume la neutralité de la monnaie dans un horizon à moyen et long terme. En d'autres termes, l'augmentation de la masse monétaire dans l'économie engendre immédiatement une augmentation identique de niveau des prix. A long terme, l'inflation est la seule variable macro-économique que la politique monétaire peut affecter.

La deuxième thèse indique que même des taux d'inflation modérés peuvent être nocifs à l'efficacité économique et à la croissance dans la mesure où l'inflation engendre une distribution non optimale des ressources<sup>23</sup>. Le maintien d'une inflation stable et modérée permet à d'autres objectifs macro-économiques d'être réalisés. Ainsi, la stabilité des prix devrait être acceptée comme un objectif final de politique monétaire.

Troisièmement, la monnaie n'est pas neutre à court terme et affecte de ce fait des variables économiques telles que le chômage et l'output. Toutefois, la connaissance du mécanisme de transmission qui transfère un changement de l'offre de monnaie à l'économie réelle et l'horizon du temps d'ajustement sont généralement très restreints

Quatrièmement, les délais de transmission de la politique monétaire sont longs et variables et l'efficacité de la politique monétaire dépend des conditions macro-économiques réelles.

La dernière thèse se rapporte au phénomène du «biais inflationniste». La politique discrétionnaire et l'absence d'un engagement crédible des autorités monétaires pour un objectif de stabilité des prix engendrent un biais inflationniste.

De ce qui précède, il importe de noter que la discrétion et la non crédibilité de la politique monétaire engendrent le problème d'incohérence temporelle "time inconsistency problem" décrite

---

<sup>23</sup> Même des taux d'inflation modérés peuvent tordre le système fiscal et affecter les incitations pour l'investissement et l'épargne. D'ailleurs, quand l'inflation est élevée, elle tend à être variable et difficile à *prévoir*. Une plus grande variabilité d'inflation augmente l'incertitude, redistribue la richesse et rend des sociétés et des individus peu disposés à entreprendre des projets d'investissement.

par F.Kydland & E.Prescott (1977)<sup>24</sup>, R.Barro & D.Gordon (1983) et C.Guillermo (1989)<sup>25</sup>. Cette contradiction de temps ou le problème de crédibilité est liée au manque du respect de décision dans la politique monétaire ou au comportement asymétrique des banquiers centraux optant pour une politique restrictive (ne pas engendrer un biais inflationniste) ou sacrifier la cible indiquée (par exemple un taux d'inflation) pour d'autres objectifs économiques (par exemple production, emploi, ..).

Le régime de ciblage d'inflation aide à réduire les problèmes résultant de la discrétion en déterminant l'objectif final de la politique monétaire et en forçant les banquiers centraux à conduire une politique «*forward looking* »<sup>26</sup>. La crédibilité de l'autorité monétaire est alors le corollaire de la cible d'inflation pour que les agents comprennent et font confiance à la stratégie de la banque centrale.

### 2.1.1. Le régime de ciblage d'inflation

Le ciblage direct d'inflation est un cadre de politique monétaire basé sur la prévision de l'inflation dont la démarche forward-looking est prépondérante. Dans ce sens les projections d'inflation devraient être contrôlables, prévisibles et liées à des indicateurs avancés à un terme cohérent avec l'horizon de la politique monétaires<sup>27</sup>. Selon F.Mishkin (2000) et B.Bernanke (1999), le ciblage d'inflation est un cadre de politique monétaire fondé sur cinq caractéristiques de base<sup>28</sup>:

- L'annonce publique d'une cible formelle d'inflation. La cible d'inflation peut prendre une valeur numérique, une bande de fluctuation, ou un point médian dans une zone cible, et est fixée pour un ou plusieurs horizons de temps;
- Un engagement explicite pour un taux d'inflation bas et stable comme ultime objectif de politique monétaire. Les autres objectifs macro-économiques sont subordonnés à la cible première qui est la stabilité des prix;

---

<sup>24</sup>Kydland, F& Prescott, E (1977) « Rules rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans », Journal of Political Economy, 85, p. 473-491.

<sup>25</sup> Mishkin,F(2000) What Should Central Banks Do? Federal Reserve Bank of St. Louis, March 30, 2000 pp: 1-14.

<sup>26</sup> Une démarche dont les anticipations d'inflation sont tournées vers le futur.

<sup>27</sup> Astley M.S. & Haldane A.G «Money as an indicator », Bank of England, Working Paper Series, n°35, May 1995, repris par Jean-Pierre Allégret et Jean-François Goux, in «Trois essais sur les anticipations d'inflation », W.P. 03-01, Mai 2003, page 5.

<sup>28</sup> Mishkin, F.S. (2000). Inflation targeting in emerging-market countries. American Economic Review 90(2), 105-109.

- Une parfaite connaissance du fonctionnement de l'économie et des mécanismes de transmission de la politique monétaire avec des capacités de modélisation et d'anticipation d'inflation très développées;
- Une indépendance de la banque centrale quant au choix d'instrument et une responsabilité de celle-ci dans la réalisation de la cible d'inflation;
- Une large communication entre les autorités monétaires et les agents privés concernant notamment le choix des objectifs et des instruments de la politique monétaire, les décisions prises pour soutenir la responsabilité et la crédibilité de la banque centrale dans l'atteinte de l'objectif cible et la justification de ses actions en rendant des comptes auprès du Parlement et du grand public;

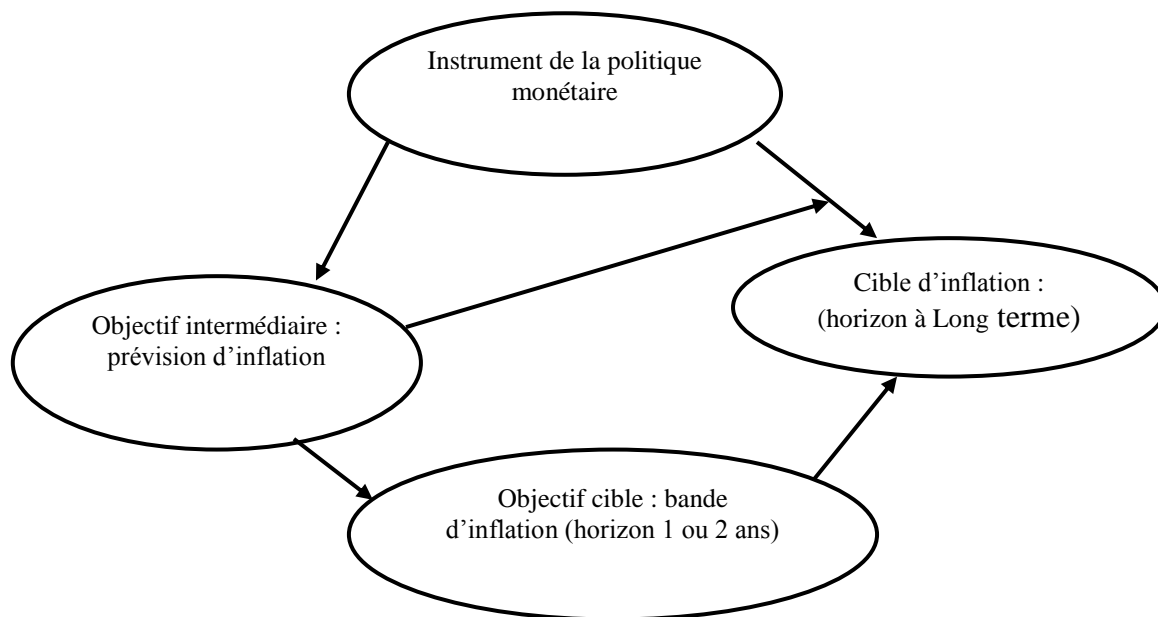
**Tableau 1.5: Définition alternatives du ciblage d'inflation**

	<b>B.BERNANKE</b>	<b>L.SVENSSON</b>
Stabilité des prix comme principale cible de politique monétaire	Oui	Oui
Annonce d'une cible numérique	Oui	Oui
Cible à moyen terme	Oui	Oui
Communication intensive avec le public	Oui	Oui
Publication des prévisions d'inflation et de l'output	Non requis	Oui
Cible fixée par le Gouvernement (dépendance d'objectif)	Oui	Non requis
Indépendance des instruments	Oui	Oui

**Source :** Bernanke & al (1999), Svensson (2003).

Le ciblage d'inflation agit comme un processus dans lequel l'instrument de la politique monétaire est ajusté pour garder l'inflation anticipée au niveau ciblé pendant le temps  $t$ . La différence entre la prévision d'inflation et la cible désirée détermine combien l'instrument de politique doit être ajusté. Ceci fait du ciblage d'inflation une stratégie de politique monétaire où les anticipations d'inflation sont tournées vers le futur «*forward-looking strategy* ». La démarche de la politique monétaire axée sur un cadre de ciblage d'inflation est tracée dans le schéma ci-après:

Figure 1.1: Cadre de ciblage d'inflation



Source : Figure faite par l'auteur

## 2.2. Les traits saillants du régime de ciblage d'inflation

Une autre alternative de définition du régime de ciblage d'inflation a trait aux dispositifs techniques de ce cadre de politique monétaire. Dans cette optique, il y a lieu d'explicitier le bien fondé de la règle de politique monétaire qui sous-tend le régime du ciblage d'inflation. Les paragraphes suivants offrent quelques esquisses d'explication.

En pratique, la plupart des règles de politique monétaire forgées par certains économistes, en l'occurrence la règle des « $k\%$ » de M. Friedman sur la croissance stable et modérée de la masse monétaire et la règle de McCallum (1988)<sup>29</sup>, se sont révélées toutes critiquables dans une optique opérationnelle. Ces règles exigent un ajustement automatique des instruments de la politique monétaire à tout changement de variables indépendamment des conditions économiques ou financières. Ainsi, l'utilité de telles règles dans la crédibilité de la politique monétaire s'articule crucialement sur le choix de critères qui sont censées couvrir tous les aspects de développement économique.

---

<sup>29</sup> Cette règle est fondée sur la progression de la base monétaire dans laquelle les autorités monétaires ont pour cible une norme de croissance du revenu nominal: cette dernière est simplement déterminée par la somme de l'inflation désirée par les autorités et de la croissance tendancielle de longue période du PIB réel, qui constitue une approximation usuelle de la croissance potentielle. Pour plus de détail, cf, B.T. McCallum (1988) «Robustness properties of a rule for monetary policy », Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, n° 29.



Autrement dit, ces règles induisent des coûts économiques très élevés dans des circonstances peu communes et imprévues.

L'avantage de la politique des règles peut être vu dans la réduction du biais inflationniste au dépens de la fonction de stabilisation de la politique monétaire. Si l'économie est exposée à un choc de l'offre ou de la demande, la banque centrale ne pourrait pas de façon optimale en faire face, puisque les politiques de règles éliminent la flexibilité de la politique monétaire<sup>30</sup>

Le débat sur les règles de politique monétaire est souvent caractérisé comme un débat sur « l'opposition entre la poursuite des règles de politique monétaire et le pouvoir discrétionnaire ». Une règle représente la mise en œuvre période par période d'une formule présélectionnée qui est censée refléter les conditions monétaires.

En revanche, le pouvoir discrétionnaire suppose la ré-optimisation, période par période, des mesures prises par l'autorité monétaire. Conformément à cette définition, le ciblage de l'inflation est une règle. À chaque période, une formule est réévaluée et la politique est ajustée afin d'atteindre les taux d'inflation visés. Certes, la plupart des règles de politique monétaire poursuivent un faible taux d'inflation comme objectif ultime, mais un cadre de ciblage de l'inflation est caractérisé par le fait que les prévisions du taux d'inflation futur constituent aussi la cible intermédiaire<sup>31</sup>.

L'opposé exact d'une stratégie basée sur les règles, est bien une politique discrétionnaire. Dans le cas d'une approche purement discrétionnaire, la banque centrale ne fait aucun engagement public au sujet de ses objectifs ou des étapes futures à poursuivre. Elle tend à abandonner l'engagement à long terme et tire profit des effets à court terme de l'inflation imprévue. Face à ce comportement, les agents économiques prennent en considération non seulement la cible d'inflation annoncée mais également la probabilité que cette cible sera sacrifiée.

En conséquence, les agents économiques s'attendent à une inflation plus élevée comme ils ne peuvent plus fonder leurs anticipations sur une politique objective de la banque centrale. La politique discrétionnaire s'avère contradictoire avec le temps et engendre de ce fait un biais inflationniste qui pousse l'inflation moyenne vers le haut, au-dessus du niveau socialement indifférent. Mais qu'est ce qui motive les banques centrales à agir de manière contradictoire avec leurs plans et cible proclamés? Généralement, c'est le problème d'incohérence temporelle de la

---

<sup>30</sup> Svensson, L.E.O. (2003). What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules. *Journal of Economic Literature* 41(2), 426-477.

<sup>31</sup> Svensson, L.E.O. (2002). Inflation targeting: should it be modeled as an instrument rule or a targeting rule? *European Economic Review* 46(4-5), 771-780.

politique monétaire. Les banques centrales choisissent à l'instant  $t$  une stratégie de politique optimale pour le temps  $t + j$  basée sur des événements connus et prévus.

La politique prévue à l'origine devient contradictoire avec le temps si de nouvelles informations et conditions au temps  $t + i$  exigent d'autres politiques, qui seraient la réponse optimale à de nouvelles conditions dans un nouveau contexte. Dans de telles conditions, les banques centrales font face à l'incitation pour se comporter inconséquemment. La politique d'incohérence temporelle offre plus de flexibilité au coût d'une inflation plus élevée.

En fait, la politique monétaire s'intercale entre ces deux extrémités - discrétion et règle fixe. Tous les régimes de politique monétaire sont, dans une certaine mesure, discrétionnaire. Si les banquiers centraux opèrent dans un cadre clairement articulé dans lequel les objectifs et les instruments sont engagés à l'avance, nous parlons dans ce sens de «la discrétion contrainte» ou d'un cadre d'application d'une politique monétaire en liberté surveillée<sup>32</sup>. Le ciblage d'inflation fournit un tel cadre en imposant une structure conceptuelle et sa discipline inhérente à la banque centrale sans éliminer toute la flexibilité. Il combine certains des avantages attribués aux règles de politique strictes (discipline et élimination du biais inflationniste) avec ceux attribué à la discrétion (flexibilité) Woodford, M(2007).

Néanmoins, nous devrions considérer que le ciblage d'inflation ne fournit pas à la banque centrale des consignes simples et automatiques, contrairement aux règles strictes, dans le sens classique. Le ciblage d'inflation est une stratégie basée sur un éventail de variables économiques se concentrant sur une cible d'inflation simple. La banque centrale appliquant le ciblage d'inflation est contraint par la réalisation des cibles explicites d'inflation à moyen et long terme. A court terme, le ciblage d'inflation donne aux banques centrales une marge de liberté pour répondre à d'autres variables économiques telles que l'emploi et les fluctuations de taux de change.

En outre, la cible d'inflation sert d'ancre nominale qui détermine la direction du développement économique à long terme, alors qu'elle permet également à la banque centrale de répondre à court terme aux événements imprévus tels qu'un choc d'offre.

Les expériences existantes en matière de ciblage d'inflation révèlent que ce régime de politique monétaire peut faire face à un impact permanent d'un choc provisoire d'offre sur le niveau des prix internes. Les banques centrales sous un régime de ciblage d'inflation communiqueraient avec le public en vue de le convaincre que les effets d'un choc d'offre seront limités à une élévation

---

<sup>32</sup> Croce,E et Khan M,(2000), Régimes monétaires et ciblage de l'inflation, Finances & développement/septembre 2000, p : 49

unique du niveau des prix, plutôt que de créer une accélération permanente de l'inflation. Pour le cas de certains événements ou chocs d'offre tels un changement dans le système fiscal ou un changement dans les prix alimentaires et de l'énergie, certaines banques centrales conçoivent des «clauses échappatoires »<sup>33</sup>. Ces clauses échappatoires permettent à la banque centrale de manquer sa cible d'inflation à court et à moyen terme en réponse à des circonstances inattendues.

L'adhérence stricte à la cible pourrait impliquer des coûts économiques excessifs en termes de chômage, d'instabilité de taux de change ou de volatilité des marchés financiers. Les clauses échappatoires aident à trouver l'équilibre approprié entre la flexibilité et la crédibilité.

En plus de la flexibilité mentionnée ci-dessus, le cadre de ciblage d'inflation offre un degré élevé de transparence de la politique monétaire. Un engagement explicite de la banque centrale à une cible d'inflation clairement définie réduit l'incertitude au sujet des intentions et des buts des banques centrales et, partant, améliore la communication et la transparence entre les « policy markers » et le public à propos du taux d'inflation futur.

La cible proclamée influence directement les anticipations d'inflation et forme des anticipations « forward looking ». Avec un degré élevé de crédibilité, la banque centrale sous un régime de ciblage d'inflation, pourrait réaliser un écart très minime entre l'inflation prévue et la cible d'inflation. Un risque d'inflation surprise faible améliore la réalisation des plans d'investissement du secteur privé et prolonge leur horizon de temps.

La dernière caractéristique importante du cadre de ciblage d'inflation est la responsabilité de la banque centrale dans la réalisation de la cible. Une annonce explicite de la cible d'inflation signifie que les « policy markers » respectent leurs engagements.

La banque centrale assume pleinement sa responsabilité concernant les implications de sa politique dans le développement d'inflation à long terme. Ceci aide à discipliner la politique monétaire et limite les tentatives contreproductives de la banque centrale ou du Gouvernement pour appliquer le stimulus à court terme. Le régime de ciblage d'inflation permet également à la banque centrale de se protéger contre des pressions inflationnistes exercées par le Gouvernement (taxe inflationniste).

Pour récapituler, le cadre de ciblage d'inflation peut être décrit comme un cadre de politique monétaire fournissant une ancre nominale essentielle pour l'économie et crée un compromis entre la discipline des règles rigides et la flexibilité de l'approche discrétionnaire. En outre sous ce

---

<sup>33</sup> Dictées de manière implicites ou explicites dans leurs statuts

régime du ciblage d'inflation, les banques centrales devraient décider si elles préfèrent plus de flexibilité au détriment de la règle ou vice versa, et comment elles ajustent chaque composante du cadre de ciblage d'inflation.

### **2.3. Le ciblage d'inflation : un cadre de politique monétaire basé sur des règles optimales**

Depuis les années 90, La conduite de la politique monétaire a connu des immenses changements passant d'un système de contrôle direct des taux d'intérêt et des agrégats monétaires à un système de régulation de la monnaie au moyen des taux d'intérêt directeurs. Cette évolution s'inscrit dans le cadre de l'objectif de stabilité des prix assigné à la politique monétaire pour assurer la bonne conduite de cette politique.

La lutte contre l'inflation est devenue indispensable pour les banques centrales à l'échelle mondiale. Cela découle d'un accord qu'une politique fondée sur des règles de conduite est plus fiable qu'une politique discrétionnaire. Dans cette optique, le concept de règle de politique monétaire peut être défini comme un processus systématique de prise de décision, sur la base d'informations économiques et financières fiables et prévisibles (William,P. 1999). La littérature récente (L.Svensson, 1999,2002) permet de classer les règles de politique monétaire en deux groupes: les règles d'instrument (instrument rules) et les règles d'objectif (targeting rules).

#### **2.3.1. Règles d'instrument**

Ces règles qui peuvent être soit implicites, soit explicites, selon qu'elles sont définies avec ou sans les variables anticipées, font référence à la reconnaissance d'une forme fonctionnelle permettant de déterminer le niveau des instruments à un moment donné. Les principales règles d'instruments sont la règle de McCallum (1987) qui considère comme instrument l'agrégat monétaire de base et comme cible le PIB nominal. La règle de Henderson-McKibbin (1993) la règle de Taylor (1993) caractérisé par le fait que l'instrument est le taux d'intérêt à court terme et comme cible le taux d'inflation. De toutes les règles d'instrument de politique monétaire, la règle de Taylor est la plus usitée. L'objectif principal de la règle de Taylor est de définir une ligne de conduite qui décrit le comportement des autorités monétaires.

John Taylor (1993) a indiqué une règle qui se veut à la fois une description approximative de la politique réellement suivie par la Réserve Fédérale Américaine sous la Présidence d'A.Greenspan et une prescription normative sur la base de simulations stochastiques. Selon la « règle de

Taylor»<sup>34</sup>, le taux d'intérêt à court terme  $r_t$  fixé par la Réserve Fédérale est fonction linéaire du taux d'inflation courant  $\pi_t$  (sur les quatre derniers trimestres) et de l'output gap, écart entre produit réel  $y_t$ , (log du PIB) et produit potentiel  $y^*$  (log du PIB réel diminué d'une tendance linéaire)<sup>35</sup>, soit:

$$r_t = r^* + \pi_t + \beta (\pi_t - \pi^*) + \beta (y_t - y^*) \text{ avec } 0 < \beta < 1 \quad (A)$$

Cette règle est une déploiement de la règle présentée par Bryan, Hooper et Mann (1993) qui consiste à exprimer la déviation du taux d'intérêt ( $i$ ) de son niveau d'équilibre ( $i^*$ ) comme étant une fonction linéaire de la déviation d'une variable  $Z$  de son niveau cible. Cette règle s'écrit comme suit :  $i - i^* = (Z - Z^*)$ .

$\pi^*$  au sein de la règle de Taylor est la cible d'inflation et  $r^*$  représente le taux d'intérêt réel d'équilibre, taux pour lequel la politique monétaire ne serait ni trop restrictive ni trop accommodante. Pour l'évaluer, J.B.Taylor propose une méthode consistant à observer l'inflation et à voir dans quel cas une baisse de l'inflation est due à une politique monétaire plus ferme.

Au contraire, une inflation plus forte serait le signe d'une politique monétaire plus souple: le taux d'intérêt «neutre» se situerait alors quelque part entre ces deux types de situations.

De cette règle, il ressort d'abord un ajustement progressif de l'inflation à sa cible, Plus spécifiquement, il en découle un «sur-ajustement» du taux nominal au taux d'inflation. Ainsi, dans la mesure où le taux d'inflation constaté est un bon prédicteur de l'inflation future, la règle implique un ajustement du taux d'intérêt réel pour ramener le taux d'inflation vers sa cible. En outre, le taux d'intérêt réagit non au niveau du produit réel mais à son écart par rapport au produit potentiel, c'est-à-dire au niveau de l'output gap. Il en découle, de façon au moins approximative ou implicite, une réponse contra-cyclique aux chocs de «demande» et non une réponse aux chocs d'offre sur le PIB potentiel qui n'affecteraient pas l'output gap.

J.B.Taylor a, en outre, montré qu'avec certaines valeurs données aux paramètres ( $\beta\pi = \beta y = 0,5$ ), cette règle donnait une assez bonne description de la politique suivie par la Réserve Fédérale sur la période 1987-1992<sup>36</sup>. J.B.Taylor n'estime pas l'équation mais il met en place quelques

---

<sup>34</sup> Fed Funds Rate = Equilibrium Real Short Rate + Actual Inflation + (a)(Actual Inflation - Target Inflation) + (b)(Actual GDP - Potential GDP).

<sup>35</sup> Taylor, J.B.(1993) « Discretion versus Policy Rules in Practice », Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, n° 39.

<sup>36</sup> Rules and Discretion, Remarks by Governor Laurence H. Meyer At the Owen Graduate School of Management, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, January 16, 2002.

suppositions à ce modèle linéaire<sup>37</sup>. Le niveau de la cible d'inflation  $\pi^*$  et le taux d'intérêt réel d'équilibre  $r^*$  sont supposés égaux à 2%.

De façon simple, le test de la règle de Taylor consiste à vérifier si l'évolution des taux de court terme peut être reliée à des variables économiques fondamentales supposées influencer le niveau du taux d'intérêt.

Lorsque les écarts entre les taux observés et les taux calculés, suivant la règle de Taylor, sont faibles voire nuls c'est-à-dire  $\pi_t - \pi^* = 0$  et  $y_t - y^* = 0$ , la règle estimée peut être considérée comme robuste. Dans ce cas l'économie est théoriquement en équilibre et partant:  $r_t = r^* + \pi_t$

Cette règle initiale a été partiellement aménagée et généralisée par les travaux de G.Sachs (1996)<sup>38</sup>, en soulignant la nécessaire prise en compte des anticipations d'inflation, en remplaçant  $\pi_t$ , par  $\pi_t^a$  dans l'équation (A) qui après ce réaménagement a pris la forme suivante:

$$r_t = r^* + \pi_t^a + \beta (\pi_t^a - \pi^*) + \beta (y_t - y^*) \quad (B)$$

Où la cible d'inflation qui est choisie par la banque centrale peut ainsi varier selon les pays et/ou les périodes. La raison de remplacer le taux d'inflation courant par l'inflation anticipée, est que la banque centrale ne peut pas affecter ni l'inflation ni l'output sur le court terme. Ainsi dans le but d'avoir des effets désirés sur l'output et l'inflation, il est utile d'anticiper leurs mouvements.

L'introduction formelle d'une anticipation d'inflation permet de se rapprocher du comportement d'une banque centrale qui doit agir à titre préventif. En revanche, les pondérations de l'écart d'inflation et de « l'output gap » restent, comme chez Taylor, fixées à 0,5.

Et Taylor (1993) accorde des coefficients égaux à 0.5 pour les deux objectifs, de stabilité des prix et de stabilité économique. En d'autres termes, les décideurs politiques des États-Unis accordent la même préoccupation à la stabilité des prix et à la stabilité économique. La règle de Taylor possède une autre caractéristique qui consiste dans sa simplicité. Par conséquence, les investigations vont être réduites.

Devant la complexité du procédé de détermination de taux d'intérêt, la recherche influente développée par John Taylor (1993) a fourni une règle empirique relativement simple qui décrit parfaitement, à posteriori, le comportement du taux d'intérêt en fonction de l'output gap et du taux d'inflation. Toutefois, d'un point de vue opérationnel, la règle de Taylor ne peut être appliquée de

---

<sup>37</sup> Taylor, J.B. (1993b). "Discretion versus Policy Rules in Practice," Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 39, 195-214.

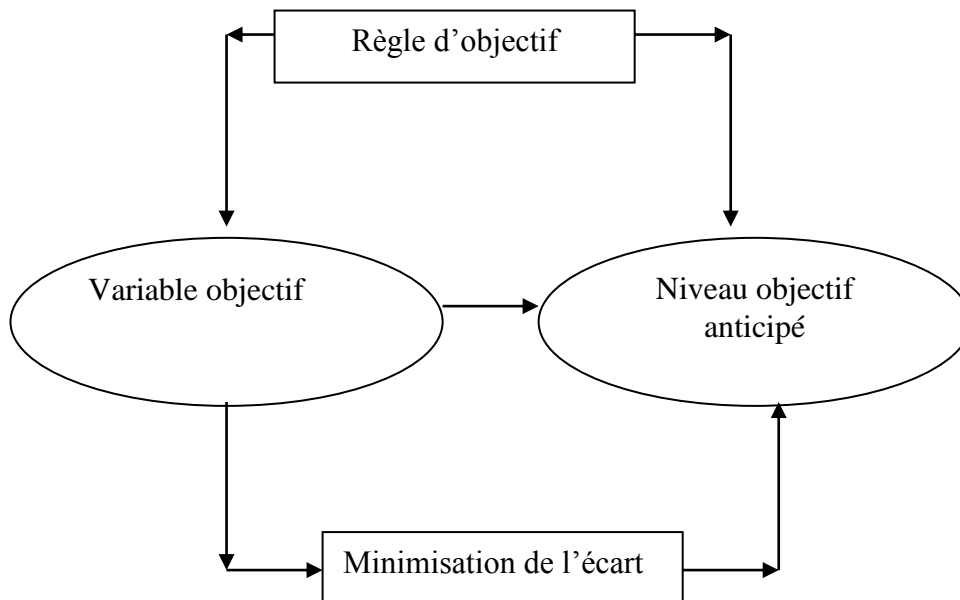
<sup>38</sup> Goldman Sachs et à sa suite l'OCDE, utilisent ainsi « l'output gap » de la période courante et le taux d'inflation courant (comme approximation de l'inflation anticipée)

façon automatique par les autorités monétaires.

Elle peut, cependant, être utilisée comme un instrument additionnel à prendre en compte dans la matrice des variables de décision de la Banque Centrale.<sup>39</sup>

### 2.3.2. Règles d'objectif

Quant aux règles d'objectif, leur fondement de base réside dans le respect d'un objectif fixé par les autorités monétaires. Une règle d'objectif vise à minimiser, dans une fonction de perte, l'écart entre le niveau réalisé de la variable cible et le niveau objectif de ladite variable. L'objectif ici peut être soit un objectif final, soit un objectif intermédiaire. La littérature économique distingue deux types de concepts: la variable objectif (*target variable*) et le niveau objectif (*target level*) anticipé sur la base des informations pertinentes disponibles de ladite variable.



Source : Svensson (1999)

L'une des règles d'objectif qui a provoqué des nombreuses littératures ces dernières années est la règle de ciblage d'inflation (*inflation targeting*). Celle-ci se fonde sur la comparaison entre l'objectif d'inflation future et le taux d'inflation prévu. Selon L.Svensson (1999), l'action de la banque centrale consiste à limiter la déviation des prévisions d'inflation par rapport à la cible (*inflation-forecast targeting*). Il s'agit d'une stratégie plus complexe qu'une simple règle instrumentale, qui déterminerait de manière mécanique la fonction de réaction de la banque

---

<sup>39</sup> Voir, au dessous, l'optimalité de la règle de Taylor dans la section traitant la "règle de Taylor : spécification, optimalité et limites"

centrale aux évolutions du taux d'inflation<sup>40</sup>.

Ainsi, depuis le début des années 1990, plusieurs banques centrales (La Banque de Réserve de la Nouvelle Zélande, la Banque du Canada, la Banque d'Angleterre, la Banque de Suède, la Banque d'Australie, la Banque du Chili, Banque du Brésil, Banque de Pologne, Banque de Corée...) ont explicitement opté pour un objectif d'inflation<sup>41</sup>. La définition de la règle d'objectif d'inflation telle qu'elle est définie par exemple par L. Svensson (2002)<sup>42</sup> requiert:

- La cible de l'inflation doit être quantifiée. Elle pourrait être soit un point bien déterminé, comme dans la règle de Taylor, soit un intervalle de points, sans autre ancrage nominal; Le rôle central des prévisions d'inflation dans le processus de décision monétaire;
- Une grande transparence du processus de décision de la banque centrale. Les autorités monétaires doivent pouvoir estimer le niveau futur du taux d'inflation sur la base d'informations internes et conditionnelles. Ce niveau prévisionnel du taux d'inflation représente la cible intermédiaire.

### Section 3 Le Ciblage d'inflation: Aspects analytiques

Sur le plan pratique, la banque centrale s'oriente vers des indicateurs informationnels dont le rôle est d'apporter une information avancée sur l'évolution future de l'inflation, sans pour autant les considérer comme cibles. Lorsqu'ils sont détectés, ces indicateurs sont censés permettre de construire la meilleure prévision d'inflation. Sous réserve d'une bonne formulation du modèle structurel, la prévision d'inflation pourrait accéder au rang de cible intermédiaire. Elle offrira alors plus de visibilité à la banque centrale et plus de flexibilité en appliquant la règle de ciblage d'inflation optimale qui pourrait fournir une ancre pour les anticipations inflationnistes.

#### 3.1. Règle de ciblage flexible et règle de ciblage strict

Le sujet de la conduite de la politique monétaire a fait l'objet d'un débat très répandu au cours de la deuxième moitié de 20ème siècle et longtemps, le débat concernant la stratégie optimale que devrait suivre une banque centrale prit la forme d'un dilemme, entre la crédibilité assurée par des engagements irrévocables de longue période, prenant la forme d'une règle passive et la flexibilité

---

<sup>40</sup> En 1999, Svensson, L a développé les conditions, sous un régime de cibles inflation, qui mènent à des règles de politique monétaire de type estimé par Taylor. Dans le cadre de ses analyses, il a abouti à une conclusion que la banque centrale qui utilise la règle de Taylor ne tient pas compte des anticipations d'inflation du marché. Cf, Svensson, L (1999), "Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule," Journal of Monetary Economies 43, pp. 607-654.

<sup>41</sup> De toutes ces banques centrales, seule celle de la Nouvelle Zélande a fait adopter l'objectif de ciblage d'inflation par un texte législatif.

<sup>42</sup> Svensson, L. "Inflation Targeting: Should it be modeled as an Instrument or a Targeting Rule? » NBER working paper 8925, May 2002.



conférée par une politique discrétionnaire.

La conduite de la politique monétaire basée sur la notion de règles s'inscrit dans la lignée des travaux de F. Kydland et E. Prescott (1977)<sup>43</sup> sur l'incohérence temporelle des politiques optimales et sur ceux de R. Barro et D. Gordon (1983)<sup>44</sup> axés sur la crédibilité des politiques monétaires. Ces auteurs ont mis en évidence qu'en présence des préférences asymétriques, l'action des autorités monétaires finit par produire systématiquement un biais inflationniste et provoquent des «surprises d'inflation» sans gain en termes d'activité moyenne.

En ce sens, à l'aide d'une courbe de Phillips intégrant l'hypothèse d'anticipations rationnelles sur le modèle de R. Lucas, R. Barro et D. Gordon<sup>45</sup> concluent qu'une utilisation discrétionnaire de la politique monétaire enfreignant la règle existante serait certainement contrecarrée par les réactions des agents économiques. L'essentiel de l'argumentation repose sur une fonction d'offre à la « Lucas» dans laquelle il est impossible, ex post, d'affecter le produit de manière systématique<sup>46</sup>.

Ce débat a été dépassé par l'émergence du concept de règle contingente ou active, avec les travaux fondateurs de J. Taylor en 1993. Une règle contingente permet de préciser la réaction systématique de l'instrument de politique monétaire, en fonction des écarts constatés ou anticipés aux objectifs (Penot, Aet. Pollin, J.P. 1999). Comme le note J.P. Pollin<sup>47</sup>, la détermination et l'affichage d'une règle monétaire contingente permet de résoudre le problème ayant trait à la conciliation entre crédibilité et flexibilité. En affichant une règle contingente, une banque centrale gagne en crédibilité, puisqu'elle ne peut plus être soupçonnée de biais inflationniste. Mais, elle conserve une flexibilité opérationnelle, lui permettant de réguler les déséquilibres conjoncturels.

Toutefois, la résolution de ces deux problèmes ne sera acquise qu'à condition que la règle affichée soit relativement simple, garantissant la compréhension de la stratégie monétaire par l'ensemble des agents privés.

La règle proposée par J. Taylor semble vérifiée cette exigence. En cherchant à développer la notion de règles actives, par opposition aux règles passives, d'éminents économistes de la théorie

---

<sup>43</sup> Freedman, C. (2003) « Central Banking Monetary Theory and Practice ». School of Economics, University of Nottingham, UK, 2003; p: 90 -110.

<sup>44</sup> R. Barro et D. Gordon, (1983) « Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy », Journal of Monetary Economics n° 12.

<sup>45</sup> Ces économistes, répliquent qu'une règle seule ne suffit pas, et qu'il faut y adjoindre l'hypothèse selon laquelle le respect de cette règle par le gouvernement améliorerait sa réputation auprès des acteurs privés, ce qui renforcerait alors la crédibilité de sa politique monétaire.

<sup>46</sup> Desquilbet, J.B & Villieu, P. (1998) l'indépendance de la Banque centrale peut-elle être contreproductive? Une illustration en économie ouverte, Revue économique, Vol. 49, No. 6 Novembre, pp. 1415-1434

<sup>47</sup> Pollin, J.P. (2002) : « Pour une stratégie de cible d'inflation dans la zone euro » Revue d'Economie Financière, 65.

monétaire, notamment L.Svensson, soulignent le rôle des règles optimales dans la conduite de la politique monétaire récente.

Dans ce cadre, ils distinguent notamment entre la règle de ciblage d'inflation flexible qui détermine la fonction de perte sociale de la Banque centrale et la règle de ciblage strict dont l'inflation représente la seule variable cible.

Partons de ces constats, la première étape de l'analyse est la spécification des préférences de la banque centrale. Nous supposons que cette dernière a pour objectif l'inflation et l'output et vise à maximiser la fonction objectif. La fonction objectif appropriée, formulée par F. Kydland et E. Prescott et par R.Barro et D.Gordon (1983), peut prendre la forme suivante:

$$L = \delta(y - y^*) - 1/2 \pi^2 \quad (1)$$

Avec  $y$  le taux de production effectif et  $y^*$  le taux de production potentiel et  $\pi$  représente le taux d'inflation. Selon R.Barro et D.Gordon, un output élevé est préférable à un faible output avec une utilité marginale constante, ainsi l'output entre linéairement, alors que l'inflation est supposée générer une désutilité marginale croissante et entre quadratiquement. Le paramètre  $\delta$  détermine le poids attribué par la banque centrale à l'expansion de l'output relative à la stabilisation d'inflation. Dans ce cas-ci, nous supposons que la banque centrale s'inquiète seulement du niveau de l'output ignorant sa variation. Sous le ciblage d'inflation, le terme d'inflation  $\pi$  sera remplacé par  $\pi - \pi^*$ , où  $\pi^*$  représente une cible d'inflation différente de zéro.

### **3.1.1. Règle de ciblage d'inflation flexible**

Il est essentiel de distinguer la fonction de perte sociale, c'est-à-dire la fonction qui vise un ou plusieurs objectifs, de celle à un seul objectif cible. Ainsi, à l'instar de K. Rogoff (1985), on peut attribuer une fonction objective à la banque centrale, l'autorité qui formule et met en œuvre la politique monétaire<sup>48</sup>. La fonction ainsi attribuée est normalement choisie de façon à minimiser la fonction de perte sociale.

La fonction objectif d'une banque centrale sous régime de ciblage d'inflation prend la forme:

$$L = \delta(y - y^*) - 1/2 (\pi - \pi^*)^2 \quad (2)$$

Dans le modèle, l'output est exprimé par équation d'offre (courbe de Phillips) une courbe de

---

<sup>48</sup> Rogoff, K.(1985)«The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target », Quarterly Journal of Economics, 100, p : 1169-1190, repris par Villieu, P. (2011). Quel objectif pour la dette publique à moyen terme? Revue d'Economie Financière 103(3), 79-98.

Phillips de court terme<sup>49</sup> qui est une équation de forme linéaire:

$$y = y^* + \theta(\pi - \pi^a) + \varepsilon \quad \text{avec } \theta > 0 \quad (3)$$

Où le paramètre  $\theta$  détermine l'effet de la surprise d'inflation sur l'output et  $\varepsilon$  un choc d'offre. Puisque nous supposons que la banque centrale agit avant d'observer n'importe quelle perturbation d'inflation, son objectif sera de maximiser la valeur prévue de la fonction  $L$ .

L'insertion de l'équation de la courbe de Phillips (3) dans la fonction objective (2) donne:

$$L = \delta[\theta(\pi - \pi^a) + \varepsilon] - 1/2(\pi - \pi^*)^2 \quad (4)$$

En utilisant un dérivé partiel de l'équation (4), nous obtenons la condition de première ordre pour la valeur optimale  $\pi$  conditionnée par  $\varepsilon$  et prend  $\pi^a$  comme donné :

$$\partial L / \partial \pi = \delta\theta - (\pi - \pi^*) = 0$$

$$\pi - \pi^* = \delta\theta$$

$$\pi = \delta\theta + \pi^* \quad (5)$$

Etant donnée cette prétention, l'inflation actuelle sera égale à  $\delta\theta + \pi^*$  où  $\delta\theta$  si la cible d'inflation égale à zéro. En plus, les agents privés sont rationnels et ils exploitent l'équation (4) pour former leurs anticipations au sujet de l'inflation. Avec des agents privés formant des anticipations avant l'observation de n'importe quel choc d'inflation, l'inflation anticipée est égale à l'inflation réalisée:

$$\pi^a = \pi = \delta\theta + \pi^*$$

Ainsi, l'inflation réelle est entièrement anticipée. Les agents privés comprennent les incitations de la banque centrale (mesurée par  $\delta\theta$ ) et les incorporent aux anticipations d'inflation.

En conséquence, l'inflation ne génère aucun gain d'output. La taille du biais inflationniste  $\delta\theta$  augmente suite à l'effet d'une inflation surprise sur l'output  $\theta$  et au poids que la banque centrale accorde à son objectif d'output  $\delta$ . Plus  $\theta$  et  $\delta$  sont grands, plus l'incitation de la banque centrale à créer de l'inflation est élevée. Ainsi, les agents privés prévoient un taux d'inflation plus élevé.

Pour dériver une solution optimale sous la discrétion, une spécification alternative de la fonction objective de la banque centrale sera appliquée. A cet égard, nous supposons que la banque centrale se concentre sur la perte liée aux fluctuations de l'output et d'inflation autour de leurs niveaux désirés. Ainsi, la fonction de perte est quadratique à la fois dans l'output que dans l'inflation et peut être écrite comme suit:

---

<sup>49</sup> L'équation (1) est une équation standard pour la plupart des modèles macro-économiques qui sont développés dans les manuels de niveau intermédiaire et qui assument un certain degré d'ajustement de salaire ou de prix.

$$V = 1/2 \delta [(y - (y^* + \chi))^2 - 1/2(\pi - \pi^*)^2] \quad (6)$$

La banque centrale désire stabiliser l'output autour de  $y^* + \chi$ , qui excède l'output potentiel  $y^*$  par la constante  $\chi$ . Le fait que la banque centrale s'inquiète des fluctuations de l'output, cela signifie qu'une politique de stabilisation réduit les fluctuations d'output provoquées par un choc d'offre  $\varepsilon$ . La tentative de l'autorité monétaire de stabiliser l'output autour de  $y^* + \chi$  représente une seconde meilleure solution; la meilleure impliquerait l'élimination des distorsions originales dans l'économie à titre d'exemple, les distorsions dans le marché de travail, ou la présence des secteurs monopolistiques compétitives qui mènent l'output potentiel pour être inefficacement bas, L'interprétation alternative est que  $\chi$  résulte de la pression politique sur la banque centrale. Puisque, comme nous le verrons, la présence de  $\chi$  mène à un résultat sous optimal décrit par le biais inflationniste et une faible utilité d'anticipation.

Substituons la fonction d'offre agrégée (courbe de Phillips) dans l'équation (6) :

$$V = 1/2 \delta [\theta(\pi - \pi^a) + \varepsilon + \chi]^2 - 1/2(\pi - \pi^*)^2 \quad (7)$$

La condition de premier ordre pour la valeur optimale de  $\pi$  conditionnée par  $\varepsilon$  avec  $\pi^a$  comme donné dans le cas de la minimisation de la fonction de perte (7) est:

$$\begin{aligned} \partial V / \partial \pi &= \delta \theta^2 (\pi - \pi^a) + \delta \theta (\varepsilon + \chi) + (\pi - \pi^*) = 0 \\ 0 &= \delta \theta^2 \pi - \delta \theta^2 \pi^a + \delta \theta (\varepsilon + \chi) + \pi - \pi^* \\ \pi &= \delta \theta^2 \pi^a + \delta \theta (\chi + \varepsilon) + \pi^* / (1 + \delta \theta^2) \end{aligned} \quad (8)$$

Les agents privés utilisent l'équation (7) dans la formation de leurs anticipations inflationnistes. Cependant, vu leurs caractères atomistiques ; ils ne tiennent pas compte ce que l'effet de leur choix de l'inflation anticipé pourrait avoir sur la décision de la banque centrale. Ainsi, les anticipations formées avant l'observation du choc d'offre globale  $\varepsilon$  est égale à :

$$\pi^a = \delta \theta^2 \pi^a + \delta \theta \chi + \pi^* / (1 + \delta \theta^2)$$

La solution de cette équation pour  $\pi^a$  :

$$(1 + \delta \theta^2) \pi^a = \delta \theta^2 \pi^a + \delta \theta \chi + \pi^*$$

$$\pi^a = \delta \theta \chi + \pi^*$$

L'insertion de  $\pi^a = \delta \theta \chi + \pi^*$  dans (8) donne une expression du taux d'équilibre de l'inflation sous discrétion:

$$\pi = (\delta \theta^2 (\delta \theta \chi + \pi^*) + \delta \theta \chi + \delta \theta \varepsilon + \pi^*) / (1 + \delta \theta^2)$$

$$\pi = (\delta\theta\chi(\delta\theta^2+1) - \delta\theta\varepsilon + \pi^*(\delta\theta^2+1)) / (1 + \delta\theta^2)$$

$$\pi^d = \delta\theta\chi - [\delta\theta / (1 + \delta\theta^2)] \varepsilon + \pi^* \quad (9)$$

Où  $\delta$  indique la discrétion. Ainsi le fait que la banque centrale agit avec discrétion implique qu'à l'équilibre une inflation actuelle positive égale à  $\delta\theta\chi + \pi^*$ , ou à  $\delta\theta\chi$  si la cible d'inflation est égale à zéro. Il n'y a aucun effet sur l'output, puisque le secteur privé prévoit complètement ce taux d'inflation  $\pi^a = \delta\theta\chi + \pi^*$ . La taille du biais inflationniste augmente par la distorsion  $\chi$ , l'effet d'une inflation surprise  $\theta$ , et le poids que la banque centrale accorde à son objectif d'output  $\delta$ , prenant  $\pi^*$  comme donné.

Une augmentation de  $\chi$  mène à un taux d'inflation plus élevé dans l'équilibre. Une augmentation de  $\theta$  accroît les effets d'output d'une inflation surprise et augmente la tendance marginal de la banque centrale à générer plus d'inflation.

Cependant, en augmentant l'impact d'une inflation surprise sur l'output, une élévation de  $\theta$  réduit la surprise d'inflation voulue pour déplacer l'output à  $y^* + \chi$ . Un choc positif d'offre ou un coefficient  $\varepsilon$  négatif mène à une faible inflation. Si la banque centrale désire réduire l'impact du choc positif d'offre sur l'output, l'inflation augmentera. Plus le poids sur l'objectif d'output  $\delta$  est grand, plus l'impact du choc d'offre sur l'output est petit et plus l'effet sur d'inflation est grand.

Pour récapituler, une politique discrétionnaire mène à un équilibre d'inflation plus élevé comparée aux règles cibles. D'ailleurs, l'inflation est plus variable sous discrétion que sous engagement à une règle. Les problèmes qui peuvent se produire sous la discrétion surgissent parce que les banques centrales répondent de façon optimale aux incitations qu'elles font face, mais les incitations sont erronées. Une fois que les incitations sont correctes, une flexibilité complète dans la conduite actuelle de la politique est possible. Une approche alternative tend à réduire les problèmes résultant de la discrétion notamment par une politique de flexibilité restrictive. Le gain de réduire la flexibilité prend la forme d'un taux d'inflation moyen faible.

Une grande variété de règles conçues pour limiter la flexibilité de la banque centrale ont été proposées et analysées. Le ciblage d'inflation est actuellement la forme des règles les plus généralement discutées. Supposons maintenant que la banque centrale se focalise sur l'output et l'inflation et, en outre, se trouve pénalisée pour les déviations de l'inflation actuelle de son niveau cible. En d'autres termes, l'objectif de la banque centrale est de minimiser:

$$V = 1/2 \delta [E(y_t - \chi) / \psi_t]^2 + 1/2 (1 + \beta) [E(\pi_t - \pi^*) / \psi_t]^2 \quad (10)$$

Le terme  $E(y_t - \chi) / \psi_t$ , représente les déviations prédites de l'output de son niveau cible  $y^* + \chi$ , la

prédiction est basée sur un ensemble d'information  $\psi_t$  que la banque centrale dispose à temps  $t$ . Le terme  $E(\pi_t - \pi^*)/\psi_t$  dénote les déviations prédites de l'inflation  $\pi_t$ , du taux d'inflation cible  $\pi^*$ . Le paramètre  $\beta$  exprime la sensibilité du taux d'intérêt à la déviation de l'inflation. Il mesure le poids des déviations de taux d'inflation de son niveau cible.

On suppose que la banque centrale fixe le taux d'inflation cible exactement à son niveau socialement optimal ou un taux d'inflation indifférent  $p^{50}$ .

Ainsi l'expression  $1/2[E(\pi_t - p)/\psi_t]^2 + 1/2\beta[E(\pi_t - \pi^*)/\psi_t]^2$  peut être remplacée par

$$1/2(1+\beta)[E(\pi_t - \pi^*)/\psi_t]^2$$

D'abord, nous se référons aux règles cibles de la forme « ciblage d'inflation flexible» (flexible inflation targeting)<sup>51</sup>, Ce type de règle de ciblage permet à la banque centrale de faire un arbitrage entre la réalisation de l'inflation cible ou l'atteinte d'autres objectifs. Insérons la fonction d'offre agrégée (courbe de Phillips) ( $y = y^* + \theta(\pi - \pi^a) + \varepsilon$  dans l'équation (10) :

$$V = 1/2 \delta E[\theta(\pi - \pi^a) + \varepsilon - \chi]^2 - 1/2(1+\beta) E(\pi - \pi^*)^2 \quad (11)$$

La condition de première ordre pour la valeur optimale de  $\pi$  sous condition de  $\varepsilon$  et prenons les anticipations comme données dans le cas de la minimisation de la fonction de perte (11) est:

$$\begin{aligned} \partial V / \partial \pi &= \delta \theta^2 (\pi - \pi^a) + \delta \theta (\varepsilon - \chi) + (\pi - \pi^*) + \beta (\pi - \pi^*) = 0 \\ 0 &= \delta \theta^2 \pi - \delta \theta^2 \pi^a + \delta \theta (\varepsilon - \chi) + \pi - \pi^* + \theta \pi - \theta \pi^* \\ \pi &= [\delta \theta^2 \pi^a - \delta \theta (\varepsilon - \chi) + \pi^* + \beta \pi^*] / (1 + \beta + \delta \theta^2) \end{aligned} \quad (12)$$

Supposons que les anticipations sont rationnelles. Les anticipations inflationnistes du public formées avant l'observation d'un choc d'offre globale sont exprimées par:

$$\pi^a = [\delta \theta^2 \pi^a + \delta \theta \chi + \pi^* + \beta \pi^*] / (1 + \beta + \delta \theta^2)$$

<sup>50</sup> Le taux d'inflation socialement optimal ou indifférent peut être associé à un taux d'inflation auquel des coûts d'inflation ne devraient pas excéder ses avantages. Une inflation modérée permet un ajustement de prix en données constantes et aide l'autorité monétaire à stimuler l'économie quand les taux d'intérêt sur le marché sont proches de zéro.

<sup>51</sup> « Let me first specify what i mean by this. Strict inflation targeting is when the central bank is only concerned about keeping inflation as close to a given inflation target as possible, and nothing else. Flexible inflation targeting is when the central bank is to some extent also concerned about other things, for instance, the stability of interest rates exchange rates, output and employment ». Svensson, L.E.O. (1997). Inflation forecast targeting: implementing and monitoring inflation targets. European Economic Review 41(6), 1111-1146.

La solution de cette équation pour  $\pi^a$  :

$$(1 + \beta + \delta\theta^2) \pi^a = \delta\theta^2 \pi^a + \delta\theta \chi + \pi^* + \beta \pi^*$$

$$(1 + \beta) \pi^a = \delta\theta \chi + \pi^* + \beta \pi^*$$

$$\pi^a = \pi^* / (1 + \beta)$$

La substitution de la nouvelle valeur de  $\pi^a$  dans (12), donne une expression de la cohérence dynamique du taux d'inflation :

$$\pi^c = [\delta\theta^2(\pi^* + (\delta\theta \chi / (1 + \beta))) + \delta\theta(\chi - \varepsilon) + (1 + \beta)] / (1 + \beta + \delta\theta^2) \quad (12a)$$

Pour simplifier l'équation on a supposé que  $\pi^c$  égale à l'équation (12a)

$$(1 + \beta + \delta\theta^2) \pi^c = \delta\theta^2 \pi^* + \delta\theta^2 (\delta\theta \chi / (1 + \beta)) + \delta\theta (\chi - \varepsilon) + (1 + \beta) \pi^*$$

$$\pi^c = \pi^* + (\delta\theta \chi / (1 + \beta)) + (\delta\theta \varepsilon / (1 + \beta + \delta\theta^2)) \quad (13)$$

Or, la cible d'inflation est maintenant au-dessus du taux qui est socialement préféré, puisque la banque centrale désire stabiliser l'output autour de  $y^* + X$ , qui excède y l'output économique d'équilibre  $y^*$ . En d'autres termes, avec  $X = 0$ , l'objectif d'inflation sera égal au taux d'inflation socialement optimal. Pour  $\beta = 0$ , la solution discrétionnaire à la cohérence temporelle sans règle de ciblage d'inflation donne:

$$\pi^{NC} = \pi^* + \delta\theta \chi - (\delta\theta \chi / (1 + \beta + \delta\theta^2)) \quad (14)$$

Avec  $\delta\theta \chi$  biais inflationniste. La comparaison des équations (12) et (13) montre que le ciblage d'inflation réduit le biais inflationniste de  $\delta\theta \chi$  à  $\delta\theta \chi / (1 + \beta)$ .

La pénalité de cette réduction du biais inflationniste est une réponse de la banque centrale au choc d'offre, le coefficient ( $\varepsilon$ ) tombe de  $\delta\theta / (1 + \delta\theta^2)$  à  $\delta\theta / (1 + \beta + \delta\theta^2)$ .

De ce fait l'output est plus variable que sous la discrétion. Un meilleur équilibre entre la crédibilité

et la flexibilité assure la mise en œuvre des «clauses échappatoires» clairement définies dans le régime de ciblage d'inflation.

Si un événement particulier antérieurement défini surgit, la banque centrale fait appel à une clause échappatoire, abandonnant ainsi la règle et poursuivant une politique discrétionnaire, qui s'avère à posteriori optimale, donnant lieu à des anticipations inflationnistes. Cependant, l'inflation sera inférieure, que dans le régime purement discrétionnaire, en raison d'un faible biais inflationniste.

### **3.1.2. Règle de ciblage d'inflation strict**

L'analyse précédente a été faite dans le cadre d'une règle de ciblage flexible. Cependant, les règles de ciblage peuvent prendre la forme de ciblage strict<sup>52</sup>, quand la banque centrale est appelée à réaliser la cible avec précision, indépendamment des implications pour d'autres objectifs. Etant donné que le critère central retenu par les autorités monétaires est clairement un objectif d'inflation, la banque centrale s'efforce de minimiser une fonction dans laquelle l'inflation est la variable cible (fonction de perte de la banque centrale) :

$$V = 1/2 \delta [E(y_t - y^{b*})/\psi_t]^2 + 1/2(1+\beta)[E(\pi - \pi^{b*})/\psi_t]^2 \quad (15)$$

L'indice supérieur  $b$  dénotant les valeurs des paramètres qui peuvent différer de celles de la fonction de perte sociale (6). Selon L. Svensson (1997), si  $\pi^{b*} < \pi^*$ , la banque centrale se préoccupe davantage de l'inflation que de l'output gap, tandis que, si  $\delta^b < \delta$ , elle se soucie moins de l'écart de production que de l'inflation. L.Svensson (1999)<sup>53</sup> associe l'équation (15) à une politique de ciblage de l'inflation.

Nous parlons de «règle stricte de ciblage de l'inflation» quand la banque centrale ne se préoccupe que de l'inflation, c'est-à-dire que  $\delta^b = 0$ . La fonction de perte de la banque centrale sous un ciblage strict est donnée par:

$$V = 1/2 \delta [E(\pi - \pi^{b*})/\psi_t]^2 \quad (16)$$

La condition de première ordre pour la valeur de  $\pi$ , prenant les anticipations comme données, est exprimée par l'équation:  $\pi - \pi^{b*} = 0$ . Si l'on suppose que la variable cible  $\pi$ , peut être librement choisie, la banque centrale est toujours en mesure d'atteindre la cible,  $\pi_t = \pi^{b*}$  et ainsi d'atteindre dans les faits le sentier cible implicite.

---

<sup>52</sup>. En pratiquant une politique de ciblage de l'inflation au sens flexible, la Banque Centrale peut avoir pour objectif non seulement de réduire l'inflation mais également d'assurer un niveau d'activité élevé. La Banque Centrale applique une politique de ciblage de l'inflation au sens stricts lorsqu'elle est préoccupée uniquement par l'inflation, elle cherche à limiter l'écart entre l'inflation observée et la cible.

<sup>53</sup>. Svensson, L.E.O (1999) "Inflation targeting as a monetary policy rule", Journal of Monetary Economies, 43 pp: 607-654.



Il en ressort ainsi que la règle de ciblage d'inflation strict assure un taux d'inflation moyen égal à  $\pi^{b*}$  et que les agents économiques forment leurs anticipations inflationnistes exactement au niveau du taux souhaité par la règle du ciblage d'inflation à savoir  $\pi^a = \pi^{b*}$ . Le biais inflationniste est complètement enlevé. La règle de politique stricte fournit une « ancre optimale pour les anticipations inflationnistes ».

La politique de règle stricte n'est ainsi condition ni d'un choc d'offre observable  $\varepsilon$ , ni de la cible d'output  $y^*$ . Il est important de souligner que dans cette fonction de perte l'inflation est à la fois un objectif de niveau et un objectif de stabilité. L'effort de banque centrale de stabiliser l'output ajoute seulement un bruit coûteux à l'inflation.

Le ciblage strict d'inflation assure un rôle stabilisant pour la politique monétaire. Ainsi, l'arbitrage crédibilité flexibilité a disparu. Le coût de stabilisation dépendra ainsi de la variance des chocs d'offre<sup>54</sup>.

Pour conclure cette section, nous répétons les conclusions principales de l'analyse précédente. D'abord, une politique de règle simple est meilleure que la discrétion si le gain de crédibilité d'un taux d'inflation bas est plus grand que la restriction des politiques de stabilisation. En second lieu, la règle optimale fournit une ancre pour les anticipations inflationnistes.

### **3.2. Règle de Taylor : spécification, optimalité et limites**

En 1993, John Taylor a développé une règle du taux d'intérêt pour le choix et l'évaluation des instruments de conduite de la politique monétaire. L'instrument de la politique monétaire présenté par Taylor est le taux d'intérêt de court terme (*Fund rate*) Taylor suggère que la Banque Centrale mette en relation le taux d'intérêt de court terme avec l'inflation et le cycle économique.

#### **3.2.1. Spécification de la règle de Taylor**

Le régime de ciblage d'inflation peut être également exprimé avec plus de précision par l'intermédiaire de l'équation suivante qui est proche de celle de J.B.Taylor<sup>55</sup>:

$$r_t = r + E_t(\pi_{t+1}) + \beta_\pi (\pi_t - \pi^*) + \beta_y (y_t - y_t^*) \quad (17)$$

La variable  $r_t$  dénote l'instrument de la politique monétaire, qui est un taux d'intérêt nominal de

---

<sup>54</sup>Vu la vulnérabilité relativement élevée des marchés émergents aux chocs d'offre, le ciblage strict d'inflation ne peut être appliqué, cependant, sans coûts.

<sup>55</sup>La politique monétaire, qui ne peut agir sur le taux d'intérêt réel à moyen-long terme, cherche à peser sur les anticipations d'inflation en fournissant aux agents économiques une ancre nominale à leurs anticipations, notamment par la détermination d'une valeur de référence ou d'un objectif quantifié d'inflation, ou encore un engagement solennel à maintenir la stabilité des prix.

court terme, contrôlé par la banque centrale,  $r$  est le taux d'intérêt réel d'équilibre et  $E_t(\pi_{t+1})$  exprime l'espérance des anticipations d'inflation en  $t$  pour la période  $t + 1$ <sup>56</sup>.

La politique monétaire, qui ne peut agir sur le taux d'intérêt réel à moyen et long terme, cherche à peser sur les anticipations d'inflation en fournissant aux agents économiques une ancre nominale à leurs anticipations, notamment par la détermination d'une valeur de référence ou d'un objectif quantifié d'inflation, ou encore un engagement solennel à maintenir la stabilité des prix.

Le terme  $(\pi_t - \pi^*)$  représente la déviation de la prévision d'inflation  $\pi$  du taux d'inflation cible  $\pi_t^*$ ; la prévision est basée sur un ensemble d'information dont dispose la banque centrale au temps  $t$ . Ainsi, les anticipations de la banque centrale sont supposées être rationnelles incorporant toute l'information disponible.

Le paramètre  $\beta_\pi$  exprime la sensibilité du taux d'intérêt à la déviation d'inflation, il mesure de combien le taux d'intérêt devrait être changé pour éliminer un point de pourcentage d'écart entre l'inflation désirée et l'objectif cible<sup>57</sup>. Le dernier terme dans l'équation (1)  $(y_t - y_t^*)$  représente la déviation de la prévision des autres variables macroéconomiques  $y_t$ , (les autres objectifs de politique monétaires) de leur niveau d'équilibre  $y_t^*$  (par exemple un output gap).

Le paramètre  $\beta_y$  mesure la pondération des déviations de ces objectifs de leurs niveaux d'équilibre.

Nous nous référons à « un ciblage strict d'inflation » si  $\beta_y = 0$ . La banque centrale suit simplement un objectif d'inflation. Dans ce sens, les changements de l'inflation entre deux périodes sont reliés positivement à la l'état du cycle économique (output gap) avec un retard d'une période. L'output gap est négativement relié au taux d'intérêt réel avec un retard d'une période. Et comme hypothèse simplificatrice de cette équation, la banque centrale contrôle directement le taux d'intérêt nominal.

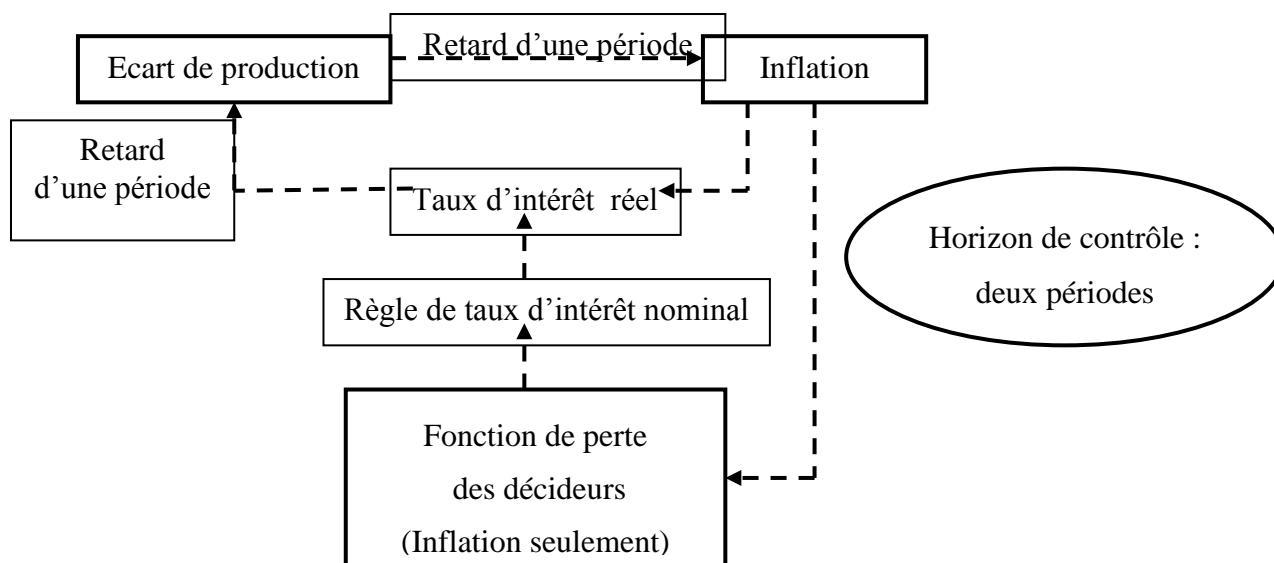
Quant au retard de contrôle ou horizon de contrôle, entre un changement de l'instrument de politique monétaire et l'inflation, il est dans la plupart des cas, de deux périodes.

---

<sup>56</sup>Conformément à la théorie de Fisher, le taux d'intérêt nominal  $r_t$  est la somme du taux d'intérêt réel  $r$ , déterminé à long terme par les « fondamentaux » de l'économie (productivité, démographie...) et des anticipations d'inflation  $E_t(\pi_{t+1})$ , soit  $r_t = r + E_t(\pi_{t+1})$ .

<sup>57</sup>Ceci explique l'intérêt suscité par une mesure de ces coûts à travers la notion de ratio de sacrifice, généralement défini comme la perte cumulée en terme de production, exprimée en pourcentage du Produit Intérieur Brut (PIB) réel, liée à une réduction permanente du taux d'inflation de 1 %. Cf, Durand J.-J., Huchet-Bourdon M., Licheron J. (2008), "Sacrifice ratios dispersion within the Euro zone: what can be learned about implementing a single monetary policy?", International Review of Applied Economics, vol. 22 (5), p. 601-621.

Figure 1.2: Ciblage d'inflation au sens strict



Source : Agénor P.R. (2002) La macroéconomie du développement

La fonction de perte «instantanée» de la Banque centrale est fonction de l'écart quadratique entre valeur actuelle et valeur cible de l'inflation.

L'objectif de la politique monétaire est de choisir une séquence de taux d'intérêt<sup>58</sup>, de manière à minimiser la valeur anticipée de la somme escomptée des écarts quadratiques entre valeur actuelle et valeur cible de l'inflation.

Étant donné le retard de contrôle de deux périodes, la politique optimale est de fixer le taux d'intérêt de telle sorte que le taux d'inflation prévu pour la période  $t+2$  soit égal à la cible d'inflation<sup>59</sup>. Plus l'écart entre la valeur courante de l'inflation et la cible est élevée, plus le taux d'intérêt nominal est élevé. La prévision d'inflation peut être considérée comme l'objectif intermédiaire de la politique monétaire.

La Fonction de réaction sert à augmenter le taux d'intérêt nominal en réponse à une augmentation de l'inflation courante, de l'écart entre la valeur actuelle de l'inflation et la valeur cible et une hausse de l'output gap. L'inflation courante apparaît dans la fonction de réaction parce que, comme la production réelle courante, elle sert à prédire l'inflation future. En présence de chocs stochastiques, à l'équilibre, l'inflation actuelle en  $t+2$  est égale à la cible d'inflation plus un terme aléatoire.

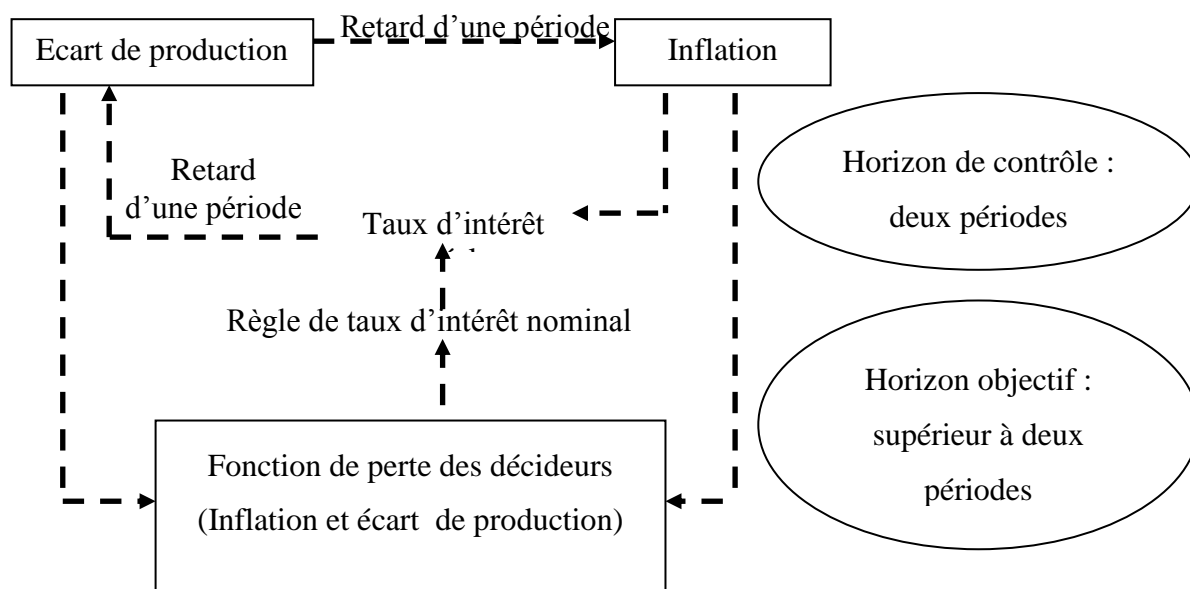
<sup>58</sup>La banque centrale procède à un lissage des taux d'intérêt, ce qui, de l'avis de plusieurs théoriciens, consiste à modifier l'équation d'origine de la règle de Taylor J.B de 1993.

<sup>59</sup> Agénor,P.R(2002) "Monetary Policy under Flexible Exchange Rates: An Introduction to Inflation Targeting", The World Bank Washington DC 20433 November. pp: 34 -38.

La banque centrale ne peut donc pas empêcher les écarts entre la valeur actuelle de l'inflation et la cible qui résultent de chocs se produisant au cours de l'horizon de contrôle, même en suivant la règle optimale.

Par ailleurs, la Banque Centrale peut avoir pour objectif non seulement de réduire l'inflation mais également d'assurer un niveau d'activité élevé. Dans ce cas, il s'agit d'un « ciblage flexible d'inflation» dont la valeur de  $\beta y$  est comprise entre 0 et 1 : ( $0 < \beta y < 1$ ) En effet, quand l'output gap est présent dans la fonction de perte, il est optimal d'ajuster graduellement la prévision d'inflation à la cible. Ainsi, la Banque centrale peut réduire les fluctuations de la production. Plus le poids relatif de l'output gap dans la fonction de perte est élevé, plus l'ajustement est graduel.

Figure 1. 3: Ciblage d'inflation flexible



Source : Agénor P.R. (1999), La macroéconomie du développement

Le temps qu'il faut à l'inflation observée pour atteindre la cible à nouveau, à la suite d'un choc non anticipé, représente l'horizon cible implicite ou l'horizon objectif. La durée de l'horizon cible dépend positivement de l'ampleur du choc, de son degré de persistance et de l'importance relative de l'output gap dans la fonction de perte de la Banque Centrale. Il dépend aussi de l'origine du choc: choc d'offre ou de demande. En général la fonction de réaction de la Banque centrale en tient compte du fait que des chocs différents affectent le comportement des agents de manière différente.

De ce qui précède, on tire que l'objectif de stabilisation de la production affecte, en premier lieu, la détermination du niveau des taux d'intérêt nominaux, puis, la vitesse à laquelle le taux d'inflation converge vers la cible à la suite d'un choc et, enfin, l'arbitrage entre la variabilité de la production

et l'inflation.

L'analyse de l'optimalité de cette équation nous paraît indispensable afin de mieux spécifier le comportement de la banque centrale et de s'interroger sur les liens qui existent entre les instruments de la politique monétaire et ses objectifs final et intermédiaire. Cette équation, qui s'apparente à une "fonction de réaction" des autorités monétaires, donne une vision synthétique de ces liens.

### 3.2.2. Optimalité de la règle de Taylor

Partant de la spécification de la règle de J.B.Taylor telle qu'elle est représentée par l'équation (17), l'optimalité de cette dernière dépend de la forme donnée à la fonction de perte de la banque centrale, en particulier de la pondération entre objectif de stabilisation de l'inflation et objectif de stabilisation de l'activité économique. Elle dépend aussi de la modélisation retenue pour l'économie étudiée. A ce niveau, la règle devrait vérifier la propriété de robustesse, c'est à dire demeurer optimale pour des modélisations différentes.<sup>60</sup> Or, cette propriété de robustesse ne semble pas vérifiée. En particulier, il apparaît qu'une asymétrie du processus inflationniste retire à la règle de Taylor son caractère optimal<sup>61</sup>. Cette asymétrie renvoie à la non linéarité de la courbe de Phillips, alors que beaucoup de modèles économiques retiennent une approximation linéaire de cette courbe.<sup>62</sup>

Des analyses économétriques ont été testées en vue de vérifier l'optimalité de la règle de Taylor, en Nouvelle Zélande<sup>63</sup>, à la Fed et à la BCE<sup>64</sup>, reprenant la même spécification que celle des équations (1) et (17). Il en résulte que cette règle n'est pas nécessairement optimale et l'accroissement des pondérations  $\beta_\pi$  et  $\beta_y$  liées respectivement à l'inflation ( $\pi_t - \pi^*$ ) et à l'activité

( $y_t - y_t^*$ ) qui ne sont cependant pas réalistes, risquerait d'augmenter la volatilité des taux d'intérêt. Ce qui explique le manque de consensus chez les économistes sur le poids accordé à ces coefficients étant donné la différence dans les objectifs dans chaque pays.

---

<sup>60</sup>Cette propriété de robustesse de la règle a été analysée par Mac CALLUM en 1997. Pour un bref exposé, voir A.Penot,A et.Pollin, J.P : " Construction d'une règle monétaire" op.cit. Page 539.

<sup>61</sup> Laxton,D &.Rose,D(2001) «An evaluation of alternative monetary policy rules in a model with capacity constraints ". Journal of Money, Credit and Banking, volume 33, N°1, février, page 42 à 64. L'asymétrie du processus inflationniste signifie qu'un excès de demande globale a un effet plus important sur l'inflation qu'un excès d'offre globale de même amplitude

<sup>62</sup>Si la courbe de Phillips n'est pas linéaire, alors la politique monétaire optimale consiste à stabiliser l'évolution de la production et pour cela, la banque centrale doit lisser l'évolution des taux d'intérêt, ce que la règle de Taylor ne permet pas, conduisant à des comportements de sur-réaction.

<sup>63</sup>Huang, A., Margaritis, D., Mayes (2000). "Monetary Policy Rule in Practice: Evidence from New Zealand," Discussion paper 18/01, Research Department, Central Bank of Finland,

<sup>64</sup>Penot ,A et J.P.Pollin,J.P op.cit. page 542.

Règle de Taylor	$\beta_{\pi}$ : Coefficient de $(\pi_t - \pi^*)$	$\beta_y$ : Coefficient de $(y_t - y_t^*)$
FED	0.50	0.50
BCE	2.40	3.65
Nouvelle Zélande	1.5	0.5

Dès lors, rendre compte de la politique monétaire suivie par la Banque centrale peut reposer sur deux approches théoriques différentes: soit recourir à une règle de Taylor modifiée, conforme au comportement constaté de lissage du taux d'intérêt  $r_t$ , ou recourir à une fonction de réaction ne prenant pas la forme d'une règle de Taylor.

La première possibilité consiste à modifier l'équation (17) de la règle de Taylor, afin d'y intégrer la valeur du taux d'intérêt de la période précédente. La règle modifiée s'écrit alors:

$$r_t = \alpha r_{t-1} + \lambda(r^* + E_t(\pi_{t+1})) + \beta_{\pi}(\pi_t - \pi^*) + \beta_y(y_t - y_t^*) \quad (18)$$

Cette dernière équation diffère de l'équation (17) par l'introduction du terme de lissage ou d'ajustement partiel du taux d'intérêt. Ceci dans le but de vérifier si la banque centrale ajuste graduellement son taux d'intérêt afin de préserver une certaine crédibilité au sein de sa politique.

La première possibilité ne paraît donc pas pertinente, sauf si nous avons recours à des règles de Taylor modifiées, beaucoup plus complexes. Mais alors, la règle perd l'une de ses qualités essentielles: sa simplicité, gage de compréhension par les agents économiques de la stratégie monétaire de la banque centrale. Il reste la deuxième possibilité, à savoir recourir à une fonction de réaction de la Banque Centrale ne prenant pas la forme d'une règle de Taylor. Dans ce sens, le statut théorique de la règle de Taylor a été affiné par plusieurs contributions, telle que celle de L.Svensson où il montre que cette règle peut apparaître comme la solution du programme de contrôle optimal dans un cadre standard « de ciblage d'inflation ».

« C'est ainsi que la plupart des pays qui ont opté pour un régime de ciblage d'inflation ont adopté comme instrument de conduite de leurs politiques monétaires la règle de Taylor ou des règles de type Taylor » Ftit (2013). Dans ce cadre, la fonction de réaction de la Banque Centrale pourrait alors prendre la forme d'un objectif intermédiaire: une cible d'inflation future anticipée, comme c'est déjà le cas pour les banques centrales des pays développés ciblant l'inflation notamment la Banque Centrale d'Angleterre, mais également pour celles d'Australie, de la Nouvelle Zélande, du Canada, et de la Suède.

Le principe est de réagir aux déviations de l'inflation par rapport à sa cible à un horizon donné. La

fonction de réaction de la banque centrale peut alors s'écrire:

$r_t = \alpha r_{t-1} + r^* + \beta_\pi(\pi_{t+n} - \pi^*) + \beta_y(y_t - y_t^*)$  avec  $\pi_{t+n}$  est le taux d'inflation anticipé par la banque centrale en  $t$  pour la période  $t + n$ .

En effet, du fait des délais d'action de la politique monétaire, la banque centrale ne peut contrôler l'inflation observée à la période présente. En complément, l'inflation qui sera observée dans le futur, dépend d'un ensemble de chocs aléatoires que la banque centrale ne peut ni prévoir, ni corriger. Ce type de fonction de réaction présente plusieurs cibles théoriques. Ces dernières dépendent, en premier lieu, de l'horizon que se donne la banque centrale pour atteindre l'inflation cible.

Des simulations économétriques montrent que l'horizon optimal serait de quatre trimestres.<sup>65</sup> En second lieu, une forte corrélation entre l'objectif intermédiaire de la politique monétaire (l'inflation future anticipée) et l'objectif final (l'inflation future telle qu'elle sera effectivement constatée). Cela suppose aussi, un parfait contrôle de l'objectif intermédiaire, c'est-à-dire, lorsque la banque centrale hausse son taux d'intervention, elle doit immédiatement modifier sa prévision de l'inflation future.

De même la banque centrale, et pour la prévision de l'inflation future, doit utiliser un ensemble d'indicateurs, tant monétaires que non monétaires et devrait cesser de privilégier uniquement l'agrégat monétaire (M1 ou M3) comme indicateur de contrôle de l'inflation future.

L'un des indicateurs de l'inflation future est donné par l'évolution du PIB. Ainsi, une fonction de réaction prenant la forme d'une cible d'inflation future anticipée n'ignore pas totalement l'objectif de stabilisation de l'activité économique, ceci indépendamment de l'horizon de la banque centrale.

En publiant ses anticipations de l'inflation future et la modélisation sous-jacente à ces prévisions, la banque centrale accroît son degré de transparence.

La règle de Taylor dans sa version traditionnelle possède des caractéristiques particulières. Il s'agit d'une règle non-estimée mais fondée sur quelques suppositions. Le niveau de la cible d'inflation est supposé égal à 2%, et le taux d'intérêt réel d'équilibre est supposé également à 2%. Sur la base de la dualité d'objectifs menés par la FED.

Taylor (1993) accorde des coefficients égaux à 0.5 pour les deux objectifs, de stabilité des prix et de stabilité économique.

En effet, elle réduit énormément les investigations économétriques. Cependant, les paramètres

---

<sup>65</sup>Pennot,A &Pollin.,J.P« construction d'une règle monétaire »,op.cit.Page :544

prédéfinis par Taylor (1993) sont sujets à de nombreuses critiques de la part de certains économistes. Ces derniers suggèrent que l'estimation de cette règle va soulever des problèmes autant pratiques que théoriques. L'estimation de la règle fait apparaître certains problèmes liés à la détermination de certaines variables. En outre, elle a été critiquée sur différents points.

### 3.2.3. Limites de la règle de Taylor

La fonction de réaction de la banque centrale basée sur la règle de Taylor n'est pas sans limites. La principale porte sur la difficulté à modéliser les prévisions d'inflation future. Le risque est donc de prendre des mesures de politique monétaire erronées, suite à des anticipations d'inflation fausses. En outre, l'estimation de la règle de Taylor peut être incertaine.

En traçant différentes règles de Taylor (définies par plusieurs spécifications différentes), on se rend compte de l'incertitude d'une telle analyse: il est parfois impossible de caractériser l'orientation de la politique monétaire car certaines règles aboutissent à des taux différents.

- Incertitudes relatives au taux de Taylor

Le calcul de la règle de J.Taylor repose en effet sur plusieurs hypothèses et plusieurs approximations. Le taux d'inflation anticipé est souvent approché par le taux d'inflation courant (en glissement annuel). Concernant, le taux d'intérêt réel, il est neutre ex ante et personne ne connaît sa valeur exacte. Il est encore un proxy, souvent approché par la moyenne de long terme des taux d'intérêt réels de la période passée. De même, la valeur choisie pour les coefficients d'écart de production et d'écart d'inflation, soit 0,5, est bien sur une valeur contestable<sup>66</sup>.

- Interprétation ambiguë de la règle de Taylor

Par ailleurs, la règle de Taylor décrit la politique monétaire d'une économie pourvue d'un taux de change flexible. Dans un tel contexte, la banque centrale se préoccupe exclusivement des variables internes, Woodford, M. (2007)<sup>67</sup>, les variations du taux de change s'assurant théoriquement de l'équilibre externe. A l'inverse, lorsque les autorités monétaires doivent préserver une parité plus ou moins fixe<sup>68</sup>, elles ne peuvent plus s'arrêter aux seules considérations intérieures: le niveau du taux de change nominal devient un objectif à part entière, parfois prioritaire sur toute autre considération, et notamment sur celle de la stabilisation conjoncturelle.

- Caractère partiellement redondant de l'output gap

---

<sup>66</sup> La valeur initialement retenue par Taylor, J.B pour l'économie américaine entre 1987 et 1992

<sup>67</sup> Woodford, M. (2007). Interpreting inflation persistence: comment on the conference on "Quantitative Evidence on Price Determination". Journal of Money, Credit and Banking 39(s1), 203-210

<sup>68</sup> Ceci s'applique également à d'autres variétés de régimes de change: systèmes à crémaillère, dits de crawling peg, et de caisse d'émission, dite currency board.



Dans cette règle de politique monétaire, la présence de l'écart de production est quelque peu difficile à justifier, à moins que la banque centrale ne possède un objectif explicite de stabilisation de la production. En effet, si cet écart est utilisé comme indicateur des tensions inflationnistes futures, il est alors redondant avec le terme d'inflation anticipée. Si l'écart de production peut constituer un indicateur important dans les décisions de politique monétaire, il ne saurait, à lui seul, rendre compte du comportement des banques centrales.

Un grand nombre de chercheurs notamment L. Svensson, considèrent que les performances de la règle de Taylor s'améliorent nettement si on la rend plus «forward-looking» notamment, en utilisant l'inflation anticipée au lieu d'utiliser l'inflation passée. De fait, la formule d'origine est de moins en moins utilisée.

Dans le cas des pays émergents, les économistes n'ont pas validé une règle optimale suivie par un pays dans le cadre de la conduite de la politique de ciblage d'inflation (l'estimation de certaines règles de conduite de la politique monétaire en vérifiant toutes les hypothèses mises en œuvre par la littérature). L'adoption de la politique de ciblage d'inflation d'une manière pertinente<sup>69</sup> n'est pas tout à fait respectée par ce type de pays. Certains d'entre eux ayant adopté cette politique sans respecter le niveau de crédibilité et de transparence requis, et d'autres sans l'indépendance de leurs banques centrales (voir chapitre 3).

### Conclusion

Au cours de ce chapitre, nous avons étudié une des règles de conduite de la politique monétaire en général et de celles de ciblage d'inflation en particulier. Trois variables sont généralement utilisées comme cibles intermédiaires à savoir le taux de change, l'agrégat monétaire et la prévision d'inflation.

Le ciblage du taux de change a présenté pendant longtemps une solution satisfaisante à la conduite de la politique monétaire. Toutefois, la banque centrale ne peut maîtriser les cibles de taux de change que dans certaines limites, le taux de change étant en fin de compte déterminé par l'offre et la demande internationale de monnaie nationale et par rapport à la monnaie d'ancrage. Ce qui rend plus difficile l'ancrage nominal sur le change.

Quant à l'ancrage à l'aide des agrégats monétaires, il s'apparente à une stratégie indirecte qui cible des variables «intermédiaires» en partant de l'hypothèse qu'elles peuvent être maîtrisées et sont liées de manière fiable à l'objectif ultime qui est le maintien d'un taux d'inflation faible et stable.

---

<sup>69</sup> Par adoption pertinente de la politique de ciblage d'inflation, nous entendons : annonce claire de la cible d'inflation, niveau de crédibilité et de transparence élevé et indépendance de la banque centrale.

La banque centrale utilise ses instruments, tels que les taux d'intérêt, pour réguler les agrégats monétaires, considérés comme les principaux déterminants de l'inflation à long terme. Le contrôle des agrégats monétaires devrait aider à stabiliser le taux d'inflation au voisinage de la valeur cible. Cependant, les innovations financières ont rendu cet objectif intermédiaire moins efficace. Les cibles monétaires, doivent être révisées périodiquement et sont difficiles à maîtriser, car les variations de la demande des encaisses de monnaie empêchent d'agir sur la masse monétaire et faussent la relation à long terme entre la monnaie et l'inflation.

Face aux difficultés à maintenir des taux de change fixe comme ancre nominale, et face aux limites des agrégats de monnaie pour remplir une telle fonction, certains pays émergents se sont tournés vers un ancrage nominal alternatif qui est le ciblage d'inflation. Ce dernier se caractérise par l'annonce des objectifs du taux d'inflation à un niveau faible, une périodicité de prévision d'inflation de moyen terme, et un ajustement systématique des instruments de la politique monétaire dans le but de maintenir le taux d'inflation à son niveau annoncé.

L'ancrage par l'inflation semble allier à la fois facilité de contrôle et transparence pour le public. Dans cet esprit, le ciblage d'inflation, adopté au début par certains pays industrialisés, offre ainsi un cadre favorisant des prises de décisions économiques et financières plus judicieuses. Il aiderait à définir une politique monétaire plus crédible et à augmenter la compréhension du public et des agents privés quant à la stratégie de la banque centrale à atteindre la cible d'inflation. Cette transparence est de nature à dessiner une vision claire sur les perspectives d'inflation à moyen et à long terme et réduire le spectre de l'inflation "surprise".

Par rapport à l'ancrage avec un agrégat de monnaie, le ciblage d'inflation ne dépend pas de la seule relation entre la monnaie et l'inflation, mais plutôt de la manière dont sera utilisée toute l'information disponible pour déterminer les meilleures conditions de mise en place des instruments nécessaires à la politique monétaire.

En plus, le fait que cette stratégie soit facilement comprise et donc mieux acceptée par le public, la rend plus transparente. Tout cela explique l'attrait qu'exerce cette stratégie de politique monétaire sur les pays émergents.

La deuxième partie de ce chapitre a été consacrée à une étude sur une analyse des aspects conceptuels et analytiques du ciblage d'inflation comme étant une des règles optimales les plus usités ces dernières années. Nous avons montré comment cette notion de règle optimale devrait guider le comportement de la banque centrale dans ces décisions de politique monétaire vers la réalisation de l'objectif d'inflation en s'appuyant dans ce sens sur un schéma théorique qui

constitue un édifice en cours de construction. Dans cette optique, nous nous sommes basés sur les travaux de F. Kydland et E. Prescott (1977) et ceux de R.Barro et D.Gordon (1983) qui s'articulent autour de la problématique dite de l'incohérence temporelle « time inconsistency » et de la crédibilité de la politique monétaire toujours d'actualité dans la théorie monétaire.

L'apport théorique sur lequel est fondé le concept de crédibilité repose sur deux éléments. Le premier est une fonction d'offre agrégée qui relie de manière positive l'écart de production à l'inflation non anticipée (courbe d'offre « à la Lucas »). Le second est une fonction de perte sociale, répondant à des spécifications précises qui font que la banque centrale est tentée de faire de l'inflation surprise pour stimuler la production et l'emploi.

Pour expliquer ces deux notions, nous avons eu recours à la règle de J.Taylor (1993) qui en est l'expression formelle la plus connue. Cette règle, devait sa popularité aux clarifications théoriques ultérieures apportées par L.Svensson. Ce dernier présente la règle de Taylor comme un cas particulier de règle d'instrument optimale pour une banque centrale poursuivant un objectif de stabilisation de l'inflation à un niveau cible, que cet objectif soit ou non complété d'une volonté de stabilisation cyclique de l'activité (« strict» versus «flexible inflation targeting»). Ses justifications théoriques devraient, en réalité, se traduire sur le plan pratique par une émergence de cultures de crédibilité, de transparence et de bonne communication lors de la mise en application de la règle de ciblage d'inflation. Or, la mise en œuvre du ciblage d'inflation ne peut s'appliquer parfaitement si certaines conditions ne sont pas réunies au préalable, dont notamment l'indépendance de la banque centrale, l'existence d'une structure technique appropriée, une stabilité du cadre macroéconomique et une solidité du marché financier. La validation d'une règle optimale suivie par un pays dans le cadre de la conduite de la politique de ciblage d'inflation n'est pas vérifiable, (Ftiti (2010)), car l'adoption de la politique de ciblage d'inflation d'une manière pertinente n'est pas tout à fait respectée par ce type de pays, certains d'entre eux ayant adopté cette politique sans respecter le niveau de crédibilité (Gürkaynak et al. 2012) et de transparence requis, et d'autres sans l'indépendance de leurs banques centrales ( Habermeier et al., 2009).

Ce constat va nous permettre d'affiner notre analyse dans les chapitres suivants en étudiant l'expérience et les résultats macroéconomiques de ces pays émergents en matière de ciblage d'inflation.

## Chapitre 2 : Les Expériences des pays émergents en matière de ciblage d'inflation

### Introduction

Le régime de ciblage d'inflation a été adopté par un nombre de plus en plus important des pays, particulièrement par les pays émergents à partir des dernières années de la décennie quatre-vingt-dix<sup>70</sup>. A la fin de l'année 2014, on comptabilisait dix-neuf pays émergents poursuivant une stratégie de ciblage de l'inflation. Cet engouement croissant pour cette stratégie de politique monétaire s'est traduit par l'abandon progressif de certains régimes monétaires alternatifs . « Le ciblage d'inflation offre un cadre simple et prévisible à la conduite de la politique monétaire qui permet de canaliser les anticipations d'inflation et de les orienter à la baisse à travers le renforcement de la crédibilité et de la transparence des banques centrales. Il autorise une plus grande flexibilité, notamment en cas de choc exogène ou endogène, que l'ancrage du taux de change ne permet pas. Enfin, dans un contexte d'instabilité de la fonction de demande de monnaie, il offre une alternative satisfaisante à la régulation des agrégats monétaires comme objectif intermédiaire ».Chauvin,S et Basdevant (2006).

Ainsi, bien qu'une majorité de pays émergents continue encore aujourd'hui d'ancrer leur politique monétaire sur le taux de change (55% des économies émergentes en 2010), la part de pays émergents cibles d'inflation n'a cessé d'augmenter pour atteindre en 2014 plus de 13%.

L'engouement croissant des banques centrales des pays industrialisés et émergents pour le ciblage d'inflation s'est naturellement accompagné d'une intensification de la recherche académique à son sujet. Les premiers travaux, essentiellement de nature descriptive, se sont attachés à discuter les différents aspects opérationnels de cette stratégie de politique monétaire, ainsi que les conditions de son efficacité et de sa viabilité. Par la suite, une seconde génération de travaux a quant à elle cherché à tester les bénéfices en termes de performances macroéconomiques de l'adoption du ciblage d'inflation. Fraga et al. (2005), Johnson (2002), Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007), Rose (2007). Outre les conditions institutionnelles, l'introduction de la politique de ciblage de l'inflation influence également l'environnement économique. « Même si la stabilité des prix est l'objectif principale de la plupart des banques centrales, elle s'intéressent aussi à la lutte contre le chômage, à la croissance économique, à la stabilité des marchés financiers, à celle des

---

<sup>70</sup>Après des années d'inflation élevée, les banques centrales des pays émergents ont toutes stoppées leur politique désinflationniste une fois atteint un niveau d'inflation très bas. Elles se sont efforcées, par la suite, de ne s'éloigner de ce niveau, en adoptant des cibles d'inflation.

taux d'intérêt et à celle des marchés des changes » Mishkin(2011).

L'expérience des pays émergents en matière d'adoption de ce régime n'est pas homogène à travers les pays du fait de l'existence des différences concernant la nature du processus de convergence vers l'adoption formelle du ciblage d'inflation, et le scénario macro-économique dans lequel ce processus s'est développé. C'est pourquoi une analyse comparative demeure intéressante car il est possible de recueillir quelques leçons liées à la mise en œuvre de ce régime qui peut servir d'aide aux autres pays qui n'ont pas encore adopté ce régime et à ceux qui évaluent sérieusement son adoption définitive.

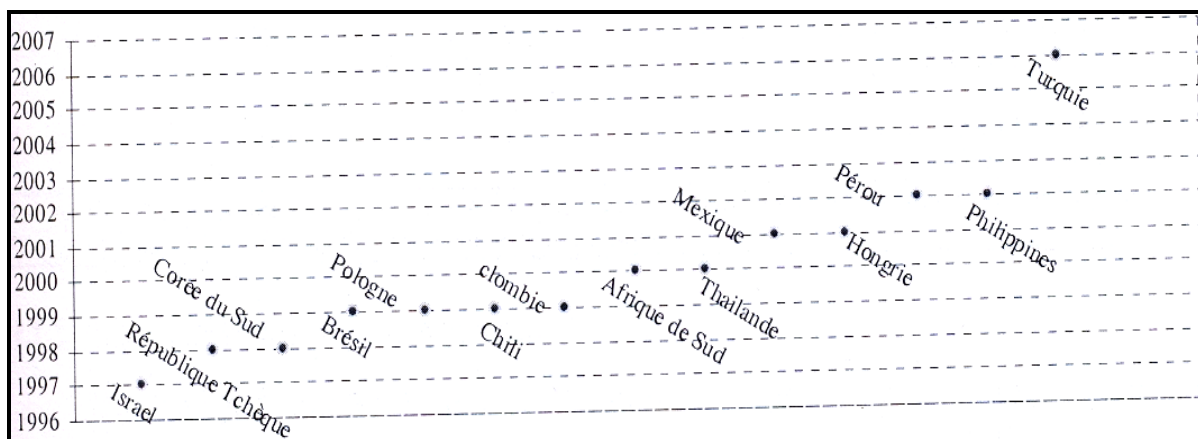
Dans ce chapitre nous allons présenter d'abord une évaluation des expériences des pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation, et analyser leurs résultats obtenus.

Pour ce faire, nous allons examiner les appréciations et les enseignements pratiques dans la section 2, ainsi que l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies émergentes dans la section 3. Les résultats que nous obtenons montrent que l'adoption du ciblage d'inflation a effectivement permis aux pays émergents l'ayant adopté de réduire le niveau et la volatilité de l'inflation, même si certaines banques centrales ont été confrontées à des difficultés dans l'atteinte de leurs cibles officielles d'inflation.

### Section 1. Le Ciblage d'inflation : un cadre de politique monétaire appliqué par plusieurs pays émergents

Le succès de la politique monétaire basée sur le ciblage d'inflation dans des économies développées a suscité l'intérêt des banques centrales dans plusieurs pays émergents à adopter la même politique afin de surmonter leurs tendances inflationnistes courantes. En effet plusieurs pays ont pour objectif la réalisation d'une inflation faible et stable.

*Figure 2.1: Année d'adoption du régime de ciblage d'inflation dans l'échantillon des pays émergents*



Source : Données compilées du word Economics Outlook, IMF septembre 2011

L'adoption du ciblage d'inflation a été graduelle tout au long des années 90, puis s'est accélérée à partir de 1998 notamment avec l'adhésion de plusieurs pays émergents à ce nouveau régime de politique monétaire. Le tableau suivant résume la situation actuelle et indique également la date d'adoption de ce régime.

*Tableau 2.1 Paramètre des cibles d'inflation dans les pays émergents*

Pays	Année d'adoption du ciblage d'inflation	Indice de prix cible	Horizon Cible (trimestres)	Choix de la cible
Afrique du sud	2000	CPI*	4	Banque Centrale
Brésil	1999	CPI	4	Gouvernement
Chili	1999	CPI	4-8	Banque Centrale
Colombie	1999	CPI	4	Banque Centrale en consultation avec le Gouvernement
Corée du Sud	1998	CPI (indice sous-jacent)	4	Banque Centrale en consultation avec le Gouvernement
Hongrie	2001	CPI	4	Banque Centrale
Mexique	2001	CPI	4	Banque Centrale
Pérou	2002	CPI	4	Banque Centrale
Philippines	2002	CPI	8	Gouvernement en consultation avec la Banque Centrale
Pologne	1999	CPI	5-7	Banque Centrale
République Tchèque	1998	CPI	6-8	Banque Centrale en consultation avec le Gouvernement
Thaïlande	2000	CPI (indice sous-jacent)	4	Banque Centrale en consultation avec le Gouvernement
Turquie	2006	CPI	4	Banque Centrale en consultation avec le Gouvernement

\*CPI : Consumer Price Index (indice des prix à la consommation)

**Source :** Données compilés des rapports d'inflation des Banques Centrales des pays de l'échantillon

### 1.1. Expériences des pays d'Amérique Latine

Durant les dernières décennies, l'Amérique Latine a été la région économique la plus volatile dans le monde. Ainsi l'adoption du ciblage d'inflation est faite de manière graduelle (Chili 1990, Colombie 1991, Pérou 1993, Mexique 1999) ou, paradoxalement, à l'issue d'une crise de change (Brésil) S Chauvin,S, & Basdevant,O, (2006)<sup>71</sup>.

Compte tenu de leur hétérogénéité, ces pays ont des expériences différentes en matière de politique monétaire et à des stades différents de développement financier.

<sup>71</sup> Chauvin,S, &Basdevant,O, (2006)« Le ciblage d'inflation à travers l'expérience des pays latinoaméricains », Diagnostics Prévisions et Analyses Économiques N° 105 - Mars P.6. Direction Générale du Trésor et de la Politique Économique de la république française.

Dans cette Zone, les cinq pays qui ont mis en application un régime de ciblage d'inflation ont réalisé une certaine stabilité économique. Ils ont opté pour l'indice des prix à la consommation comme cible. La publication des rapports d'inflation, par certaines banques centrales sur leurs sites web, a eu une influence conséquente sur les anticipations d'inflation du public.

*Tableau 2.2: Dispositif du ciblage d'inflation dans les pays d'Amérique Latine*

Pays	Année d'adoption formelle du ciblage d'inflation	Date d'indépendance de la banque centrale	Flottement du taux de change	Premier rapport d'inflation
Le Brésil	Juin 1999	Juin 1999	Janvier 1999	Juin 1999
La Colombie	Octobre 2000	1991	Septembre 1999	Janvier 1999
Le Chili	Janvier 1999*	1989	Septembre 1999	Mai 2000
Le Mexique	Janvier 2001	1993	Avril 1996	Janvier 2000
Le Pérou	Janvier 2002	1992	Janvier 2002	Juin 2002
*Selon le FMI, le Chili n'a été, réellement, classé parmi les pays ciblant l'inflation qu'après avoir maîtrisé le ciblage du taux de change en 1999				

**Source:** Scott Roger and Mark Stone, "On target? The international experience with achieving inflation targets", IMF working paper, WP/05/163. Banques centrales nationales

*Tableau 2.3: Adoption du régime de ciblage d'inflation en Amérique Latine*

Pays	Première cible (période de convergence)	Inflation en 2013	Cible courante	Horizon cible	Publication du rapport d'inflation	Objectif courant
Chili	15 à 20%	1.8%	1 à 4 %	1 à 2 ans	3 fois par an	- Maintien du niveau d'inflation cible à 3%
Mexique	42%	3.8%	3% ± 1%	Continu	Trimestriel	- Maintenir la transparence et confirmer la réalisation et continue d'une cible à 3%
Brésil	8%	6.2%	4.5% ± 2%	Fin de l'année	Trimestriel	- Amener l'inflation à son niveau cible, maintien de la responsabilité fiscale.
Colombie	15%	2%	3 à 4% (2% à LT)	Fin de l'année	Semestriel	Réduire la vulnérabilité de fluctuations du taux de change et amener l'inflation vers la cible de long terme.
Pérou	2.5%	2.8%	2 (+/-1)	Fin de l'année	3 fois par an	Réduire la confiance au rattachement à la dollarisation qui diminue lentement.

**Source :** Banques centrales nationales

Dans cette partie, nous tenterons de décrire comment le Brésil a adopté le ciblage d'inflation et comment son régime de politique monétaire fonctionne actuellement. La figure A.1 (Voir annexe) illustre et compare entre les pays d'Amérique Latine l'évolution de certains indicateurs économiques et financiers avant et après l'adoption de la politique de ciblage et elles montrent que le Brésil a connu la plus haut niveau de stabilité après l'adoption du ciblage d'inflation traduisant ainsi un bon environnement financier atteint après le changement de son régime monétaire.

Le ciblage d'inflation a été utilisé dans ces pays comme un moyen de doter la politique monétaire de plus de crédibilité. Dans ce contexte, deux points sont à mettre en évidence: le premier concerne le souci d'assurer et de maintenir la crédibilité de la banque centrale, le second concerne la conduite même de la politique monétaire sous un ciblage d'inflation. Ce dernier point fait apparaître les décisions des autorités monétaires au niveau des taux d'intérêt et du taux de change.

### 1.1.1. L'expérience du Brésil

Au Brésil, la stabilisation fondée sur le taux de change sous le plan Réal Brésilien de 1994 à janvier 1999 avait bien réussi, et a notamment permis de réduire l'inflation dont le taux est passé de 2500 % en décembre 1993 à environ 3,2 % en décembre 1998. Suite à la crise monétaire, les problèmes de mesalignements du taux de change et le manque d'une stratégie claire de la politique monétaire ont poussé le Brésil à adopter l'ancrage par l'inflation, voyant en cet ancrage le meilleur moyen d'arriver à stabiliser l'économie et notamment les prix sous un régime de taux de change flexible.

Aussitôt après sa désignation en février 1999, le nouveau Gouverneur de la banque centrale du Brésil a reconnu le besoin de mettre rapidement la mise en place d'un ancrage nominal alternatif et a annoncé que le Brésil va bientôt adopter une stratégie de ciblage d'inflation.

D'autre part, il a décidé d'augmenter le taux d'intérêt interbancaire de 600 points de base, à 45 %, pour arrêter la chute du Réal et rétablir la crédibilité de la politique monétaire.

Les pays émergents se sont longtemps engagés dans la limitation de la flexibilité du taux de change non seulement à travers l'usage explicite des bandes du taux de change, mais aussi à travers des interventions fréquentes sur le marché de change. Répondre fréquemment aux mouvements flexibles du taux de change risque de le transformer en un ancrage nominal pour une politique monétaire qui prend comme cible l'inflation. Pour éviter ce problème, la banque centrale doit agir sur des variations du taux de change à court terme, ce qui aiderait éventuellement à atténuer les effets déstabilisants de changement du taux de change.



La cible d'inflation tout comme les intervalles de tolérance seront fixés par le comité monétaire national sur proposition du ministère des finances. Il est du ressort de la banque centrale de mettre en place les politiques nécessaires pour atteindre l'objectif fixé. La banque centrale devra, également, via un rapport trimestriel, faire état des différentes décisions de la politique monétaire ainsi que des résultats obtenus et des perspectives futures de celle-ci en matière du taux d'inflation.

« Au Brésil, le Président de la République peut révoquer les membres du comité de politique monétaire, ce qui expose théoriquement la banque centrale au risque de devoir prendre des mesures allant à l'encontre de sa politique de ciblage d'inflation. Néanmoins, il existe dans ce pays un large consensus politique autour de la politique monétaire à suivre, suggérant ainsi que l'indépendance de fait peut être suffisante » Chauvin,S et Basdevant (2006). L'indépendance de droit peut en effet s'avérer trop coûteuse politiquement. Deux principales questions se posent: d'abord, la banque centrale du Brésil sera-t-elle capable d'améliorer et d'affirmer son indépendance vis à vis du Gouvernement et de maintenir son engagement à contrôler l'inflation? Ensuite, le Gouvernement pourra-t-il entreprendre les étapes et les réformes requises pour mettre en place une politique budgétaire durable, compatible avec une faible inflation.

Si le Brésil ne peut pas encore relever ces deux défis, la politique monétaire va devenir discrétionnaire, la dominance budgétaire va s'installer et le régime de cible d'inflation va s'agrandir. La crise financière qui a frappé le Brésil en 1999 n'a pas arrangé les choses puisqu'il a été contraint de laisser flotter le real et de déclencher une panique en janvier 1999.

Etant donné les antécédents du Brésil, la menace inflationniste était très probable, la banque centrale prévoyait alors une inflation comprise entre 30 et 80 % et une contraction du PIB de (-3 à -6 %) en 1999<sup>72</sup>.

« Une première décision devrait être prise: revenir à une parité fixe ou administrée, ou continuer de laisser flotter le real. Les autorités monétaires ont opté pour le maintien du flottement, mais il a fallu par conséquent trouver un nouveau point d'ancrage nominal. Le ciblage d'un agrégat monétaire a semblé irréaliste étant donné les incertitudes qui entouraient cette dernière crise. » OCDE (2004).

L'autre solution a été de mener une politique totalement discrétionnaire sans point d'ancrage explicite. Mais l'environnement dans lequel baignait l'économie a suscité de sa part un engagement plus ferme et plus transparent. Finalement, le choix des autorités monétaires s'est

---

<sup>72</sup>Minella, A et al, (2003), "Inflation targeting in Brazil: constructing credibility under exchange rate volatility". Journal of International Money and Finance. 22. pp.1015-1040.

porté sur le ciblage de l'inflation. Un objectif pluriannuel a été décidé en prévoyant un taux d'inflation de 8% pour 1999, de 6 % pour 2000 et de 4 % pour 2001, avec un seuil de tolérance a été fixée de plus ou moins 2 %. Ces objectifs représentent la médiane de la zone cible. Cette dernière est fixée à 3.5-5.5% en 2014<sup>73</sup>.

Le seul problème qui s'est posé était relatif à la date d'annonce publique de cet objectif. Alors que le Brésil a déjà pris des risques en optant pour un objectif pluriannuel, il l'aurait davantage aggravé en l'annonçant immédiatement. Ne connaissant pas la réaction éventuelle des différents marchés face à leur décision, ainsi que le rythme d'évolution future de l'inflation, Les autorités monétaires ont préféré agir avec prudence et opter pour une solution en deux temps. En Mars 1999, le Brésil a annoncé l'objectif de ramener l'inflation à un taux inférieur à 10 % au quatrième trimestre 1999 avant d'enchaîner avec la mise en place d'un dispositif complet de ciblage d'inflation pour la fin juin 1999.

L'objectif annoncé pour la fin de l'année a servi dès lors de point d'ancrage temporaire et a aidé à éviter la panique. Mais le Brésil avait une situation budgétaire avantageuse à cette époque. Il est en effet parvenu à transformer son déficit de 1997 en un excédent cumulé de l'ordre de 3% du PIB au début de 1999. Ce rétablissement budgétaire a redonné au Brésil une confiance limitée puisque les taux d'intérêt plafonnaient encore à 39 %, niveau atteint avant le flottement du real.

En se référant à quelques estimations rapides, faute de données fiables, les autorités ont décidé de relever les taux d'intérêt à 45 % (Fraga et al(2005)). Grâce à cette décision les autorités monétaires ont cherché à diminuer la surréaction du marché ainsi que les anticipations inflationnistes. C'est pourquoi, il a été décidé d'orienter à la baisse les taux d'intérêt. Le Brésil a répondu à la crise en conjuguant rigueur budgétaire, resserrement monétaire, accompagné d'un ciblage de l'inflation, et aide financière extérieure. Le reflux de l'inflation permet à la banque centrale brésilienne de desserrer le frein monétaire. Résultat: les taux d'intérêt sont tombés à leur plus bas niveau depuis 20 ans.

« Les pays d'Amérique latine ont été confrontés au cours des années 1980 à une inflation très élevée, en particulier du fait du financement monétaire du déficit budgétaire. C'est pourquoi il est apparu nécessaire de mettre en place des cadres monétaires permettant de réduire les incitations au dérapage budgétaire. Plusieurs approches ont été suivies pour atteindre cet objectif, allant de la dollarisation au ciblage d'inflation » Chauvin,S et Basdevant (2006).

---

<sup>73</sup>[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br) : site de la Banque Centrale du Brésil, version anglaise.

Ainsi l'adoption du ciblage d'inflation s'est en général faite de manière graduelle (Chili 1990, Colombie 1991, Pérou 1993, Mexique 1999) ou, à l'issue d'une crise de change (Brésil).

## 1.2. Les expériences des pays d'Asie du Sud Est

Ce n'est qu'après la crise de 1997 que les pays d'Asie du Sud Est ont pris conscience de la nécessité d'un nouveau régime de la politique monétaire, à cause des problèmes liées à cette crise. Celle-ci s'est traduite par l'adoption du ciblage d'inflation.

*Tableau 2.4: Adoption du régime de ciblage d'inflation par certain pays d'Asie du Sud Est*

Pays	Inflation à l'année de début du ciblage d'inflation	indice de prix cible	Zone cible courante en %	Horizon de la zone cible	Publication du rapport d'inflation	clauses échappatoires
La Corée de Sud	7.5%	Core CPI*	2.5-3.5	3 ans	3 fois par an	changement dicté par des cas de force majeure
La Thaïlande	1.6%	Core CPI	0.5-3.5	indéfini	trimestriel	Non
Les Philippines	3%	Core CPI	4-5	indéfini	trimestriel	oui, en cas de chocs des prix du pétrole, chocs d'offre des produits alimentaires
*Indice sous-jacent (inflation fondamentale) excluant des prix des produits pétroliers et ceux des produits alimentaires						

**Sources :** Rapports d'inflation des Banques Centrales Nationales

Dans cette Zone, les trois pays, la Corée de Sud, la Thaïlande et les Philippines, qui ont mis en application un régime de ciblage d'inflation ont réalisé une certaine stabilité économique. Dans cette partie, nous tenterons de décrire comment la Thaïlande a adopté le ciblage d'inflation et comment son régime de politique monétaire fonctionne actuellement. La figure A.2 (Voir annexe) illustre et compare entre les pays d'Asie et du Sud Est l'évolution de certains indicateurs économiques et financiers avant et après l'adoption de la politique de ciblage. Elle montre que la Thaïlande a connu le plus haut niveau de stabilité après l'adoption du ciblage d'inflation traduisant ainsi un bon environnement financier qui s'est formé après le changement de son régime monétaire.

### 1.2.1 L'expérience de la Thaïlande

La Banque de Thaïlande a officiellement adopté un objectif d'inflation entré en vigueur en mai 2000 dans un souci de transparence et d'efficacité. Le recours à la politique monétaire pour maintenir la stabilité des prix favorise l'investissement et la croissance durable. La Banque de Thaïlande se fixe un objectif pour l'inflation de base, à l'exclusion des prix des aliments et de l'énergie, trop instables, dans une fourchette allant de zéro à 3,5 pour cent<sup>74</sup>. Bien que cet objectif soit relativement faible par rapport à l'inflation enregistrée dans le passé, il est conforme à la tendance inflationniste des partenaires commerciaux de la Thaïlande et à la structure de son économie.

Pour l'exécution de sa politique monétaire, la Banque de Thaïlande a conféré au Comité de la politique monétaire, qui se compose du Gouverneur, de six responsables de la Banque de Thaïlande et de deux conseillers, le pouvoir de diriger la politique monétaire afin de maintenir la stabilité des prix. Le Comité est également chargé d'adapter l'objectif d'inflation aux besoins de la Thaïlande. Travaillant en étroite collaboration avec le personnel de la Banque, le Comité de la politique monétaire exploite diverses données et informations pour évaluer les conditions économiques nationales et internationales et fixer la politique monétaire.

Le Comité a décidé d'utiliser le taux de rachat à 14 jours comme cible opérationnelle pour mieux marquer sa politique monétaire. En cas de pressions sur le taux de change des déficits de liquidités à court terme sur les marchés monétaires, les taux à un jour et à sept jours peuvent être ajustés, alors que le taux à 14 jours peut être maintenu stable pour refléter l'orientation à long terme de la politique monétaire.

Accompagné d'un régime de flottement encadré, l'objectif d'inflation donne à la Banque de Thaïlande suffisamment de latitude pour réagir sans tarder aux rapides mutations internes et externes tout en assurant la stabilité des prix à long terme. À ce jour, le nouveau cadre général de politique monétaire et le nouveau régime de change ont contribué pour beaucoup au rebond de l'activité économique de la Thaïlande.

Afin de donner aux responsables de la politique monétaire l'opportunité de présenter une explication et une justification de leurs décisions au public, et pour que le public ne trouve pas de difficultés à saisir l'objectif d'inflation annoncé, une publication trimestrielle d'un rapport d'inflation a été entreprise par les autorités thaïlandaises aidant à mieux informer et éduquer le public. Ce rapport crée aussi un cadre approprié aux prévisions inflationnistes, pour assister les

---

<sup>74</sup>[www.bot.or.th](http://www.bot.or.th): site de la Banque Centrale de la Thaïlande, version anglaise

autorités monétaires à prendre leurs décisions en matière de politique monétaire.

La Banque centrale de Thaïlande a annoncé explicitement en 1999 son intention de contrôler l'inflation, et la fourchette de 0 à 3,5 % d'inflation a été annoncée en Mai 2000<sup>75</sup>. Cette cible a été fixée en tenant compte de l'inflation des partenaires commerciaux de la Thaïlande. En effet, ces derniers ont enregistré pendant les années quatre-vingt-dix un taux d'inflation ne dépassant pas

3,5 % par an. En 2002, les pressions inflationnistes ont diminué, compte tenu de la situation économique extérieure et en particulier celle des Etats Unis d'Amérique et du Japon. Dans ce contexte, les autorités monétaires ont prévu une baisse du taux d'inflation et son maintien à un niveau faible. L'inflation devrait être maintenue en 2002 entre 0,5 et 1 % avant de passer l'année d'après entre 1 et 2 %.

Entre 2010 et 2014, la politique monétaire thaïlandaise s'est fixée un objectif d'inflation de 0-1.5%. Un tel ciblage permettra d'après les autorités monétaires un accroissement de la compétitivité des exportations thaïlandaises et aidera à stabiliser la monnaie. Cet ancrage permettra aussi de créer un environnement favorable pour améliorer l'économie du pays.

### 1.3. Les pays de l'Europe Centrale et Orientale

Considéré a priori, le ciblage d'inflation pourrait paraître une stratégie optimale de préparation pour un ensemble des pays de l'Europe Centrale et Orientale (PECO) à l'entrée dans l'Union économique et monétaire dans la mesure où elle est parfaitement compatible logiquement avec la satisfaction de l'un des premiers critères de convergence, à savoir celui de la stabilité des prix. Ceci est d'autant plus vrai qu'au sein même de l'Union, la stabilité est définie par une cible inflationniste inférieure à 2%. Le consensus politique demeure solide autour des efforts de convergence à fournir en vue de l'adoption de l'euro.

Le cycle de croissance des pays du groupe de Visegard<sup>76</sup>a atteint un point bas à la mi-2006, en ligne avec le cycle de l'UE des quinze. La convergence des cycles étant plus marquée pour la Pologne, et la Hongrie que pour les autres nouveaux membres de l'Union européenne. Au premier semestre 2008, le taux de croissance du groupe s'est stabilisé à un niveau élevé (+5.4% en moyenne contre +2.5% dans l'UE des quinze)

Dans cette Zone, les quatre pays qui ont mis en application un régime de ciblage d'inflation ont réalisé une certaine stabilité économique. Dans cette partie, nous tenterons de décrire comment la

---

<sup>75</sup>Op.cit

<sup>76</sup>Hongrie, Pologne, République tchèque et Slovaquie

République Tchèque a adopté le ciblage d'inflation et comment son régime de politique monétaire fonctionne actuellement. La figure A.3 (Voir annexe) illustre et compare entre les pays de l'Europe Centrale et Orientale l'évolution de certains indicateurs économiques et financiers avant et après l'adoption de la politique de ciblage et montre que pour la République Tchèque a connu la plus haut niveau de stabilité après l'adoption du ciblage d'inflation traduisant ainsi un bon environnement financier qui s'est réalisé après le changement de son régime monétaire.

### 1.3.1 La République Tchèque

La mise en œuvre d'une politique de ciblage d'inflation par la Banque centrale de la République Tchèque s'est traduite par plusieurs changements de stratégie. Selon l'OCDE (2004) :

- « Premièrement, en mettant l'accent sur le taux central de 3%, indique clairement que l'objectif n'est plus une fourchette, mais un chiffre central.
- Deuxièmement, le modèle à moyen terme de la Banque doit jouer un rôle accru dans les prévisions d'inflation auparavant, celles-ci s'appuyaient plus nettement sur les estimations à court terme. Un plus grand recours au modèle à moyen terme signifie que certaines variables clés, notamment le taux de change, seront un élément endogène explicite de la prévision d'inflation. »

C'est ainsi qu'à partir de janvier 2006, la Banque Nationale Tchèque, en consultation avec le Gouvernement, a procédé à une reconduction de la zone cible de 3-5 à 2-4 (3 +/- 1 %)<sup>77</sup>.

Concernant l'indépendance de la Banque centrale, le rapport de l'année 2004 de « Access to European Union Law » note que « les amendements à la loi sur l'indépendance de la banque centrale sont incompatibles avec le traité dans les dispositions sur le budget de la banque centrale et la fixation de l'objectif d'inflation en accord avec le gouvernement. Des modifications ont été adoptées en 2001 concernant l'interdiction du financement direct du secteur public par la BNT, qui l'empêche d'octroyer des crédits à court terme au gouvernement. Néanmoins, la révision ne permet pas d'assurer l'indépendance complète de la banque centrale en ce qui concerne son budget, le taux d'inflation et les taux de change. En mars 2002, le Parlement a modifié la loi sur la Banque Nationale Tchèque, également, la constitution a été amendée, afin de faire de la stabilité des prix l'objectif premier de la banque centrale. La République tchèque est ainsi parvenue à un très haut degré d'alignement sur l'acquis relatif à l'UEM. Le rapport de 2003 note que l'alignement sur l'acquis est total. »

---

<sup>77</sup>[www.cnb.cz](http://www.cnb.cz): site de la banque centrale de la République Tchèque, version anglaise

D'autre part, la République tchèque combine, depuis 1998, un système de ciblage explicite de l'inflation avec un régime de taux de change contrôlé (Krzak, M & Ettl, H (1999))<sup>78</sup>. La couronne tchèque connaît une longue période d'appréciation nominale qui a débuté à la fin des années 1990 avec une interruption entre la mi-2002 et 2004. Il importe également de signaler dans ce sens, qu'entre novembre 2004 et octobre 2006, la couronne s'est appréciée d'environ 10 % par rapport à l'euro. La République tchèque ne satisfait pas au critère du taux de change. Le taux d'intérêt moyen à long terme de la République tchèque pour la période de douze mois qui s'est terminée en octobre 2006 a été de 3,8 %, sous la valeur de référence de 6,2 %. Les taux d'intérêt moyens à long terme sont inférieurs à la valeur de référence depuis l'adhésion de la République tchèque à l'UE<sup>79</sup>.

Durant la période d'application du régime de ciblage d'inflation par la Banque nationale tchèque, les interventions de celle-ci sur le marché des changes ont été relativement fréquentes pour contrer les pressions à la hausse sur les taux de change. La Banque Nationale Tchèque a procédé, de 3 mai 1993 à 27 mai 1997, à l'ancrage du taux de change à un panier de deux devises: le Deutsche Mark (65 %) et le dollar US (35 %). En 28 février 1996, la banque nationale tchèque a élargi la bande de taux de change de  $\pm 0.5$  % à  $\pm 7.5$  % autour du taux central. En 27 mai 1997 le flottement contrôlé a été introduit<sup>80</sup>.

« Compte tenu du fait que les autorités monétaires continuent de procéder à des interventions sur le marché des changes, malgré leur inefficacité à long terme, il demeure important d'identifier quelles stratégies pourraient accroître l'efficacité à court terme, à partir du moment où la décision d'intervenir est prise. C'est ainsi que dans l'édition de 2004 du rapport annuel sur les facilités et les restrictions de change, le régime de taux de change de la République Tchèque a été classé en tant que flottement géré. » OCDE (2005).

---

<sup>78</sup> Krzak, M & Ettl, H (1999) «Is direct inflation targeting an alternative for Central Europe? The case of the Czech Republic and Poland, CNB, Focus on Transition 1. p: 49-52

<sup>79</sup> Pour une information détaillée sur les décisions de politique monétaire de la République tchèque, se reporter à son site web officiel : [www.cnb.cz](http://www.cnb.cz) : version anglaise.

<sup>80</sup> Op.cit

Tableau 2.5: Politique monétaire et régime de change

Pays	Période		Régime monétaire
	Début	Fin	
Hongrie	1995 :03	2001 :08	Régime à crémaillère/élargissement de la bande de fluctuation/ciblage d'inflation
Pologne	1998 :06	2004 :09	Flottement libre/ciblage d'inflation
République Tchèque	1999 :01	2004 :09	Flottement libre/ciblage d'inflation
Slovaquie	1998 :10	2004 :09	Flottement libre/ciblage d'inflation

Source : Banques Centrales Nationales

## 1.4. L'expérience de la Turquie

Jusqu'au janvier 2006, la Turquie est le plus nouveau membre du club des pays ciblant l'inflation. Cette dernière a tiré profit des expériences des autres pays développés et émergents qui ont adopté un régime de ciblage d'inflation. En plus de ces expériences, la dynamique historique, sociopolitique et économique de l'économie Turque a été prise en considération pour créer un modèle qui est spécifique à la Turquie.

### 1.4.1. Réformes accomplies et défis relevés par l'économie Turque

Les caractéristiques principales de la période de la transition au régime de ciblage d'inflation dans ce pays, dans une période qui a en effet duré plus longtemps que prévu, révèlent qu'il y a des leçons importantes qui peuvent être tirées de l'expérience Turque. L'économie de la Turque a connu au cours des trois dernières décennies des taux d'inflation élevés et volatils, une instabilité du secteur financier, un endettement public élevé et des taux de croissance instable et bas.

Vivant avec de telles faiblesses pendant une si longue période, ceci a créé une inertie forte dans la dynamique d'inflation en Turquie. En outre, la crise de change de 1994, les effets de contagion des crises asiatiques et russes en 1997 et en 1998, et finalement la crise financière qui a touché la Turquie en 2001 ont été parmi les nombreux événements qui ont augmenté la vulnérabilité de



l'économie Turque<sup>81</sup>. Tous ces facteurs ont affecté négativement la vie économique et sociale, ce qui a amené les « policy makers » en Turquie d'opter pour la stabilité des prix comme objectif primaire de politique monétaire et de mettre en place un cadre de politique monétaire transparent doté d'une ancre nominale claire.

En conséquence, le cadre de politique macro-économique a subi les changements importants et quelques arrangements institutionnels ont été présentés après et depuis la crise financière en 2001. Dans ce contexte, le régime de taux de change flottant a été introduit; la loi de la banque centrale a été modifiée et le premier objectif de la banque centrale a été, pour la première fois dans son histoire, le maintien et la réalisation de la stabilité des prix. Parallèlement à ces changements, un nouveau programme économique intitulé "renforcement du programme de la transition de l'économie Turque" a été lancé en mai 2001.

Ce nouveau programme a abordé les deux questions principales de l'inflation chronique et de la dette publique élevée avec des politiques monétaire et fiscale serrées soutenues par des réformes structurelles. Dans cette optique, la banque centrale se trouvait dans l'obligation de présenter un régime de politique monétaire transparent avec une ancre nominale claire pour ancrer les anticipations d'inflation, étant donné que l'inertie d'inflation était le plus grand problème et que les autorités monétaires ont manqué de crédibilité. Le choix du taux de change comme ancre nominale était encore hors de question: le programme de stabilisation basé sur le taux de change avait été abandonné. Quant au ciblage des agrégats monétaires comme ancre nominale, il n'était pas non plus adéquat, pour deux raisons:

- Un, le ciblage monétaire incorpore implicitement la cible d'inflation comme objectif final de politique monétaire et se fonde sur une démarche « forward looking » en répondant aux chocs. La forme pure de ce régime considère seulement la monnaie et ignore l'information potentielle contenue dans des variables non monétaires.
- Deux, le succès du régime de ciblage monétaire se fonde sur deux prétentions: la vitesse monétaire est entièrement prévisible et l'inflation est seulement déterminée par la croissance monétaire. Toutefois, en Turquie ces conditions n'ont pas été réalisées. Il était très difficile de prévoir la demande de monnaie sous un environnement chroniquement élevé d'inflation car il était instable. D'ailleurs, le lien entre l'inflation et les agrégats monétaires n'était pas stable. L'alternative finale était le choix de l'inflation lui-même comme ancre nominale et cela se réfère évidemment au "régime de ciblage d'inflation".

---

<sup>81</sup>Ertugrul.A, Hericourt.J et Reynaud.J,(2005) « Fonction de réaction et politique monétaire en changes fixes: une nouvelle formulation appliquée à la Turquie » *Économie internationale*, n° 103, p: 97 à 119.

En plus d'avoir une ancre, qui est fortement transparente, le ciblage d'inflation a été adopté pour être supérieure à tous autres régimes de politique monétaire. Il incorpore toute l'information disponible dans le processus décisionnel de politique monétaire.

En plus de ces dispositifs, la Turquie s'est appuyée sur certains enseignements adressés par F. Mishkin (2000) <sup>82</sup> aux pays d'Amérique Latine ciblant l'inflation: *«Puisqu'une cible numérique explicite pour l'inflation augmente la responsabilité de la banque centrale, le ciblage d'inflation a également le potentiel de réduire la probabilité que la banque centrale induira l'incohérence temporelle. D'ailleurs, la source de l'incohérence temporelle est souvent trouvée dans des pressions politiques sur la banque centrale d'entreprendre excessivement une politique monétaire expansionniste ».*

D'autre part, comme il est largement discuté dans la littérature, le succès du régime de ciblage d'inflation dépend de la réalisation des conditions préalables nécessaires telles que l'indépendance de la banque centrale, un secteur financier sain et bien développé et absence de dominance fiscale. La longue dominance fiscale de l'économie Turque qui a sévèrement limité l'efficacité de la politique monétaire et les marchés financiers peu profonds qui n'étaient pas assez développés étaient les caractéristiques primaires de l'économie Turque. L'indépendance de la banque centrale de la Turquie en 2001, était presque le seul facteur institutionnel à disposition à ce moment-là guidant vers l'objectif final de la stabilité des prix. Étant donné ces cadre et conditions globaux, la banque centrale de la Turquie a préféré une transition douce vers le ciblage d'inflation par lequel elle attend jusqu'à ce que tous ces facteurs qui limitent l'efficacité de la politique monétaire s'affaiblissent.

### 1.4.2. Du ciblage implicite au ciblage explicite d'inflation

Au début de 2002, l'année suivant l'accomplissement de la stabilité relative sur les marchés financiers après la crise de 2001, la banque centrale a annoncé son nouveau régime de politique monétaire dans un rapport public en tant qu'un ciblage d'inflation implicite. Car il a été souligné dans le même rapport que, le but final était d'adopter un ciblage d'inflation formel, une fois les conditions préalables sont réunies.

Ce nouveau régime a été défini comme un ciblage d'inflation puisque la banque centrale a annoncé une cible d'inflation numérique annuelle conjointement avec le Gouvernement en vertu de la loi qui fait de la stabilité des prix son principal objectif. En outre, il était semblable à un

---

<sup>82</sup> Mishkin, F.S. et Savastano, M.A. (2001). Monetary policy strategies for Latin America. Journal of Development Economics 66(2), 415-444.

ciblage d'inflation dans le sens que le processus décisionnel a été formé d'une façon « forward looking» en exploitant le plus large ensemble d'information disponible.

Cependant, le régime de ciblage d'inflation était également "implicite" plutôt que "explicite", reflétant le fait que les conditions préalables telles qu'une position fiscale forte du Gouvernement et de la stabilité supplémentaire sur les marchés financiers n'ont pas été encore accomplies.

Depuis 2001, la poursuite d'une policy mix ainsi que des réformes structurelles, des changements dans le cadre institutionnel et l'introduction d'un régime de taux de change flottant, toutefois douloureux, ont eu comme conséquence des accomplissements remarquables sur le plan de la stabilité économique et financière. Au cours de cette période, la politique monétaire conduite par la banque centrale Turque s'est engagée implicitement dans ses actions afin d'assurer la crédibilité des cibles d'inflation.

A cet effet, la banque centrale a souligné publiquement l'importance de poursuivre une politique fiscale visant à rendre le système fiscal plus équitable et même de soutenir la compétitivité et la mise en œuvre des réformes structurelles<sup>83</sup>. En d'autres termes, depuis janvier 2002 La banque centrale de la Turquie (CBT) avait changé sa politique de taux en se basant essentiellement sur les perspectives d'inflation. Elle avait également expliqué les raisons derrière ses décisions au public. Par conséquent, le noyau du ciblage d'inflation a été mise en place: le temps des changements de taux et les réunions du comité de la politique monétaire. Le Comité n'a pas été connu par les marchés, c'est pourquoi cette politique de ciblage d'inflation est appelée "implicite"<sup>84</sup>.

En l'absence des chocs internes ou externes et en raison de la stabilité des fondamentaux macro-économiques et des perspectives inflationnistes positives, la BCT a coupé son taux durant 13 fois depuis janvier 2002. Cependant, elle est restée parfois silencieuse devant des chocs potentiels qui ont un effet temporaire sur l'économie.

En conséquence, des cibles d'inflation ont été atteintes pendant quatre années de manière significative augmentant la crédibilité de la politique monétaire et l'inflation a atteint son niveau le plus bas depuis 37 ans. La variation annuelle de l'IPC, qui était de 45% en janvier 2002 par rapport à 2011, est passée à 7,7% en 2005<sup>85</sup>.

Cette performance de désinflation a affecté positivement l'économie de la Turquie. Tout d'abord,

---

<sup>83</sup> L'objectif est d'élargir l'assiette de l'impôt, de réduire sensiblement les dépenses fiscales, de réexaminer les taux de l'impôt sur le revenu et de la TVA, et d'améliorer l'administration de l'impôt.

<sup>84</sup>Tutar,E, (2002), "Inflation Targeting in Developing Countries and Its Applicability to the Turkish Economy", These en economies, faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.

<sup>85</sup>[www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr) : site de la Banque Centrale Turque, version anglaise

les taux de croissance économique ont été positifs encore entre 2002 et 2005. Non seulement ils ont été positifs, mais ils ont atteint des niveaux très élevés. En outre le modèle de la croissance économique a changé. En Turquie, les sources principales de croissance sont l'amélioration de la productivité et la croissance de la performance d'exportation. En plus de ceci, le rôle du secteur privé dans la croissance économique a considérablement augmenté au cours de cette période.

Deuxièmement, le progrès substantiel dans la stabilité financière a été réalisé à l'aide de la restructuration du secteur bancaire. Les marchés financiers sont plus profonds et beaucoup moins fragiles. Parallèlement à ces réalisations, aussi bien les taux d'intérêt nominaux et réels ont diminué sensiblement. La volatilité du taux de change a graduellement diminué grâce à l'opération transparente du régime de taux de change flottant.

De même, l'intégration de l'économie Turque dans l'économie mondiale a augmenté, exerçant une grande concurrence dans le secteur réel. Ce processus conjugué à la stabilité macroéconomique a permis de soutenir largement le compte courant de la balance des paiements. D'ailleurs, la qualité du financement s'est améliorée considérablement pendant que la composition du compte capital change en faveur des apports de capitaux à long terme et de l'investissement direct étranger.

Par ailleurs, il importe également de souligner l'appui de la politique fiscale comme facteur important contribuant à ces performances. La participation du Gouvernement dans ce processus s'explique par le fait que des cibles d'inflation ont été déterminées conjointement par le Gouvernement et la banque centrale. La politique fiscale du Gouvernement et les politiques des revenus ont été effectués à côté des cibles d'inflation. Un autre facteur crucial a été la discipline fiscale: des niveaux très élevés de l'excédent primaire ont été maintenus durant toutes ces années. Ainsi la soutenabilité de la dette publique a fortement aidé à ancrer les anticipations inflationnistes conformément aux cibles choisies en maintenant ainsi la confiance en économie tout en réduisant, de ce fait, la prime de risque.

L'indépendance de banque centrale implique généralement sa capacité d'agir en dehors de toutes pressions politiques directes lors de la prise des décisions et leur mise en application au moment de la conduite de la politique monétaire. Les expériences de certains pays et la littérature économique ont montré qu'il y a un rapport direct entre l'indépendance de la banque centrale et l'inflation. C'est-à-dire, le pays ou la banque centrale est plus indépendante des pressions fiscales est le pays qui a mieux réussi à réduire le niveau d'inflation. La première chose qu'évoque l'indépendance d'une banque centrale est l'indépendance de jure.

Dans ce contexte, les facteurs tels que l'indépendance d'objectifs, l'indépendance d'instrument,

règles de conduite de la politique monétaire, le contrôle des propres budgets des banques centrales et les dispositions sur leur personnel sont parmi les questions importantes qui doivent figurer dans les lois des banques centrales.

En fait, l'indépendance n'est pas un concept qui peut être simplement réalisé par l'indépendance légale. La réalisation de l'indépendance de la banque centrale est un processus quotidiennement vécu et est étroitement lié au stand des banquiers centraux sur des politiques économiques et la stabilité.

La nouvelle loi sur la banque centrale, décrétée en mai 2001 en conformité avec les normes de l'Union Européenne et les pratiques en matière d'opérations des banques centrales dans le monde, a été l'étape la plus importante renforçant l'indépendance opérationnelle de banque centrale Turque. En vertu de cette loi, l'objectif principal de la banque centrale Turque est la réalisation et le maintien de la stabilité des prix. Elle est le seul corps responsable de conduire la politique monétaire. En outre, les crédits avancés au Trésor et à d'autres établissements publics sont maintenant illégaux et la banque n'achètera pas des bons d'emprunt publiés par le Trésor ou par les établissements publics sur le marché primaire. Les amendements à la loi de banque centrale constituent une étape institutionnelle importante prise sur la voie d'adhésion à l'union européenne.

Avec tous ces moyens, la banque centrale détermine la politique monétaire et les instruments à employer à sa propre discrétion. En conséquence, la banque centrale est également appelée à fournir un degré élevé de la responsabilité et de transparence. Selon cette loi, chaque année en avril et en octobre le Gouverneur de la banque centrale doit expliquer et rendre compte devant le Conseil des Ministres les réalisations de la politique monétaire. La banque centrale se présente au Parlement deux fois par an.

De même, la banque centrale donne une plus grande importance pour la transparence. La transparence et la responsabilité ne peuvent pas être considérées séparément de la politique de communication. La bonne communication semble être une condition incontestable pour l'efficacité de la politique monétaire. Seulement de cette façon, la banque centrale peut parvenir à être correctement comprise par les agents économiques en ancrant leurs anticipations inflationnistes. En outre, la bonne communication joue un rôle important en réduisant les incertitudes et en augmentant la confiance en rendant les politiques de banque centrale plus compréhensibles et prévisibles. L'isolation de la communication publique des pressions politiques constitue un des aspects les plus importants de la bonne communication.

Au bout de quatre années, la banque centrale Turque a réalisé une transformation historique en

termes de sa politique de communication. Elle a commencé par effectuer un nouvel arrangement d'organisation au sein de la banque, fondant un département séparé. Ce département a la responsabilité de préparer des documents et des livrets, et d'organiser des réunions et des conférences pour expliquer la politique monétaire et améliorer les informations fournies sur le site web de la banque. Ce qui a été réalisé devait élucider le cadre conceptuel nouvellement établi de la politique monétaire. À cet objectif, la banque centrale s'est tournée vers le public en lui expliquant certains concepts relatifs au régime de ciblage d'inflation et la stabilité des prix, le régime de taux de change flottant, la bonne gouvernance, la croissance soutenable, des éléments standards et des manuels qui sont généralement connus seulement en cercles scolaires. Pour mettre les agents économiques au courant de ces concepts, la politique de communication de la banque centrale a été efficacement employée à chaque occasion par des conférences et des discours à travers le pays. Ces concepts sont bien compris par le public grâce à cette bonne communication qui a joué un rôle très important dans la performance de la banque centrale en réalisant un taux d'inflation bas.

Ce sont ces développements importants et leurs effets positifs sur l'économie qui ont incités les décideurs en Turquie à décider l'année 2005 comme période de transition vers une adoption du régime de ciblage d'inflation en 2006.

D'abord, l'institution statistique turque a annoncé un changement dans la méthodologie de calcul des indices des prix comprenant l'IPC, à partir de janvier 2005. En plus, durant l'année 2005, le processus décisionnel a continué d'être développé vers plus de transparence et d'efficacité.

Ainsi, bien que le Comité de Politique Monétaire (CPM) continue d'être un organisme consultatif dans la prise de décisions de politique monétaire, il ait commencé à se réunir régulièrement les jours pré-annoncés pour discuter des développements sur l'inflation et l'économie en 2005. Des décisions sur des taux d'intérêt à court terme de la banque centrale ont été diffusées au public le jour suivant. Après l'annonce des décisions de politique monétaire, un rapport sur l'inflation et des perspectives, qui incluraient les principales décisions et les points de vue des membres du Comité ainsi que les signaux sur la façon dont les décisions sur les taux d'intérêt évolueraient à l'avenir, ont été diffusés au public.

Une autre étape était la réorganisation du département de recherches pour adapter les besoins de la conception et de l'analyse de la politique monétaire sous le régime de ciblage d'inflation. En outre, l'ensemble d'information servant pour prévoir l'inflation future a été élargie; des modèles de prévision pour l'inflation ont été améliorés et sophistiqués. La mise en œuvre du régime de ciblage d'inflation est devenue effective est opérationnelle depuis janvier 2006. La Banque Centrale Turque

utilise comme indicateur l'indice des prix à la consommation (IPC). C'est un indicateur facilement suivi est compris par tous les agents économiques. Il permet de mesurer d'une manière efficace le coût de vie quotidienne.

Cependant, tant que cet indice est facilement affecté par plusieurs perturbations qui sont hors contrôle de la politique monétaire, plusieurs indicateurs d'inflation seront étroitement surveillés. La Banque Centrale a choisi la cible d'inflation ponctuelle "cible numérique" tout en optant pour un horizon de trois ans pour les cibles de fin d'année. Les cibles de fin d'année pour 2011, 2012 et 2013 seront entre 6 et 7 pour cent avec un point médian de 6,5 pour cent à la fin 2011, et entre 3,9 et 6,9 pour cent avec un point médian de 5,4 pour cent d'ici la fin de 2013. En outre, l'inflation devrait baisser à 5,1 pour cent d'ici la fin de 2014<sup>86</sup>. Dans cette optique, une fourchette de deux points de pourcentage autour de la cible comme intervalle d'incertitude a été définie.

Cette décision est dictée d'une part par la compréhension de l'IPC et d'autre part par les données et l'incertitude du modèle dans l'économie. Il n'est pas possible que la banque centrale de la Turquie s'assure que l'inflation ne déviera pas plus ou moins de sa cible de point. Et, en vertu de l'article 42 de la loi de la banque centrale, cette dernière est responsable de communiquer avec le Gouvernement et le public si l'inflation dévie plus de deux points de pourcentage de chaque côté de la cible:

«La banque centrale soumettra l'information au Gouvernement dans une lettre écrite et informera le public révélant les raisons de la non réalisation des cibles déterminées en temps voulu et l'estimation du temps nécessaire au retour à la cible ».

A la différence des quatre dernières années, la banque centrale évaluera dorénavant les déviations ascendantes ou de haut en bas de la cible d'équilibre. Ceci signifie également qu'une explication sera faite au public dans les deux cas de déviations (ascendantes et de haut en bas) de l'inflation de la cible. En effet, en se référant aux expériences d'autres pays, les économies qui ont déjà maintenu la stabilité des prix, il est considéré comme gestion faible de la politique monétaire si l'inflation demeure systématiquement au-dessous de la cible.

Cependant, pour les pays qui visent à ramener une inflation élevée à des niveaux très bas, restant au-dessous des cibles peut être considérée par les agents économiques comme un signal positif de l'engagement à réaliser la stabilité des prix.

En fait, dans l'économie turque, entre 2002 et 2005, le maintien de l'inflation de fin d'année au-dessous de la cible a joué un rôle important dans l'amélioration de la crédibilité du Gouvernement

---

<sup>86</sup> Banque Centrale Turquie, janvier 2013

et de la banque centrale Turque, vu trente ans d'inflation élevée. Quant aux changements du processus décisionnel, il est important de noter que le Comité de politique monétaire assume un rôle de "décideur" au lieu d'un rôle "consultatif". Les décisions concernant les taux d'intérêt à court terme sont sujettes au vote lors des réunions du Comité de politique monétaire. En outre, en conformité avec le principe de la transparence, les dates de réunion du Comité sont annoncées une année à l'avance et disposé en tenant compte des flux de données dans le programme du mois.

Un autre développement important est que le rapport d'inflation sera l'instrument principal de communication de la politique monétaire. Le changement le plus crucial du rapport sera l'inclusion des prévisions d'inflation de la banque centrale. D'ailleurs, le rapport contiendra également une évaluation générale des facteurs influençant l'inflation et une discussion détaillée des développements macro-économiques généraux. Avec la diffusion des rapports sur l'inflation, les sommaires des réunions du conseil de la banque seront également un outil important de la politique de communication. Dans ce sens, il importe de souligner que le régime de ciblage d'inflation n'est pas une fin en terme de politique monétaire, mais au contraire, une composante d'un processus ininterrompu d'évolution.

Si l'aboutissement à ce stade en matière de politique monétaire est le résultat conjugué de l'aide de la discipline fiscale et des réformes structurelles. Il n'en demeure pas moins que l'indépendance de la banque centrale et l'amélioration de la transparence et de la responsabilité seront les principaux outils pour faire face aux défis qui ont déstabilisé l'économie Turque au cours des périodes précédentes.

### **1.5. Le cas de l'Afrique du Sud**

Jusqu'à la fin des années quatre-vingt-dix, le ciblage des agrégats monétaires était encore considéré comme un élément essentiel dans la lutte contre l'inflation, mais la Banque de Réserves Sud-Africaine (SARB) a étroitement surveillé le développement d'autres indicateurs financiers réels en prenant une décision relative du niveau approprié du taux d'intérêt à court terme. C'est en février 2000, qu'il a officiellement été annoncé que le ciblage d'inflation serait adopté comme cadre de politique monétaire en Afrique du Sud. Avant cette annonce un "ciblage d'inflation informel" ait été déjà appliqué par la banque de réserves sud-africaine. Cela signifie que les autorités monétaires visent directement le taux d'inflation au lieu de suivre l'approche "éclectique" de politique monétaire précédemment appliquée dans laquelle les objectifs intermédiaires jouaient un rôle important. Dans ce cadre, un accent considérable a été mis sur l'accomplissement de la



stabilité des prix mesuré par le CPIX<sup>87</sup> et la période de temps pour la réalisation de cet objectif a été fixée dans quatre trimestres. La différence entre les mesures de CPI et de CPIX est le poids nul assigné aux coûts d'intérêt sur les prêts hypothécaires dans le calcul de ce dernier.

Le comité de politique monétaire (CPM), chargé de la conduite de la politique monétaire, a été reconstitué au début de l'année 2002. Il se compose de huit membres: le Gouverneur, trois sous-gouverneurs et quatre hauts fonctionnaires de la banque de réserves. La décision reste formellement du ressort des mêmes membres qu'auparavant.

Précédemment, ce comité se réunit toutes les six à huit semaines, mais depuis le début de l'année 2002 la fréquence des réunions du CPM est devenue trimestrielle (quatre par an). Ces réunions ont été programmées pour coïncider avec la publication des données trimestrielles dans le Bulletin Trimestriel de la Banque de Réserve Sud Africaine.

Cette fréquence est en dessous des normes standard en régime de ciblage de l'inflation qui sont de huit à douze réunions par an. De jure, le CPM est collégial. Mais de facto ce dernier est dirigé par le Gouverneur de la SARB.

Le Ministre des Finances Sud Africain a annoncé dans le discours de Budget de l'année 2000 que le Gouvernement avait décidé de contenir l'inflation dans une fourchette cible de 3 à 6 pour cent jusqu'à l'année 2002. Une zone cible d'inflation de 3-6% a été spécifiée pour 2003 et une fourchette de 3-5% pour les années 2004 et 2005 où le taux d'inflation devrait se situer au point médian en 2004. Ces prévisions sont fondées sur l'hypothèse d'un de taux de repo<sup>88</sup> inchangé sur la période de prévision<sup>89</sup>.

Toutefois, le taux d'inflation mesurée par l'indice CPIX s'est accéléré brusquement en affichant un sommet de 11,3% en octobre 2002, en raison de l'effet retard de l'effondrement du rand vers la fin de 2001 et de la mauvaise performance du secteur agricole (l'alimentation représentait 5,3 points de pourcentage durant le pic d'octobre 2002)<sup>90</sup>.

Par ailleurs, le Ministre des finances et le Gouverneur ont conclu qu'en dépit des augmentations cumulatives du taux de repo de 400 points de base pendant l'année 2005, les cibles pour 2006 et 2007 ne pourrait pas être atteinte. En outre, la cible pour 2009 a été modifiée et fixée de nouveau à

---

<sup>87</sup>CPI Excluding the Interest on Mortgage Bonds

<sup>88</sup>Le repo rate (terme anglais) est un des taux d'intérêt directeurs qui peut être mis en place par une banque centrale. Le repo rate correspond alors au taux de rémunération appliqué aux liquidités laissés par les banques en dépôt sur leurs comptes ouverts auprès de l'institution centrale. Il s'agit pour la zone euro du taux des facilités de dépôt.

<sup>89</sup>[www.reservebank.co.za](http://www.reservebank.co.za) : site de la Banque Centrale de l'Afrique du Sud.

<sup>90</sup>Perspectives économiques en Afrique, Afrique de Sud, BAFD/OCDE 2004, p. 70

3-6 % et la cible de 3-5% pour 2010 a été abandonnée jusqu'à un nouvel ordre<sup>91</sup>.

Depuis la fin de l'année 2002, l'inflation a considérablement reculé. Son évolution, à la baisse cette fois-ci, demeure fortement tributaire des prix des denrées alimentaires et, dans une moindre mesure, des cours du pétrole et des prix de l'immobilier. A compter de septembre 2003, l'indice CPIX sur 12 mois est redescendu sous la borne haute de l'objectif d'inflation. En novembre 2003, il est même tombé en deçà du point central de la fourchette fixée comme objectif, à 4,1%. Si la remontée spectaculaire du rand après décembre 2002 a été le principal moteur de l'évolution de l'inflation à compter du milieu de l'année 2003, d'autres facteurs ont permis de garder un contrôle sur les prix: la modeste inflation mondiale (malgré leur volatilité, les cours du pétrole restent globalement dans les limites fixées par l'OPEP) et l'atonie de la demande extérieure ont permis à l'Afrique du Sud d'importer la désinflation.

Avec l'amélioration des perspectives d'inflation, le comité de politique monétaire (Monetary Policy Committee) a commencé à abaisser en parallèle les taux d'intérêt à compter du milieu de l'année 2003. Ainsi, le taux de prise en pension a été réduit de 150 points de base en juin, puis de 100 points de base en août et en septembre, de 150 en octobre et de 50 en décembre. Cette action s'est traduite par ce qui s'apparente à un abaissement offensif des taux d'intérêt: en sept mois, cette réduction totalise 550 points de base<sup>92</sup>.

Malgré la réduction massive des taux d'intérêt à court terme en 2003, la priorité de la Banque centrale reste de respecter son objectif d'inflation. Bien que favorables, les perspectives d'inflation ne sont pas totalement exemptes de risques.

En 2003, les coûts unitaires de main-d'œuvre ont fortement progressé car on tablait sur une inflation élevée, ce qui a freiné le processus de désinflation. En outre, comptant sur l'impact décalé de l'évolution des taux d'intérêt, les autorités monétaires concentrent leur attention sur les perspectives d'inflation. Leur prudence est étayée par la forte volatilité de la monnaie. La Banque centrale semble chercher à éviter toute action susceptible d'entraîner une nouvelle dégringolade du rand<sup>93</sup>.

En matière de performance économique, la situation économique et financière de l'Afrique du Sud est globalement positive au regard d'un déficit budgétaire contenu, d'un endettement public faible, et des réserves de changes qui augmentent régulièrement. Par ailleurs, si la croissance a décéléré en 2013 (4,2% contre 4,9% en 2012), elle s'accompagne, néanmoins, de certains signes de

---

<sup>91</sup>Banque de Réserves Sud-Africaine, inflation report année 2001

<sup>92</sup>Op.cit, perspective économique en Afrique, p : 71

<sup>93</sup>Op.cit, perspective économique en Afrique.

surchauffe qui se traduisent par une détérioration du déficit de la balance courante à plus de 6% du PIB en 2013 contre 4% du PIB en 2012<sup>94</sup>.

Les besoins de financement sont principalement couverts par des investissements de portefeuille volatils, rendant l'économie sud-africaine vulnérable aux turbulences sur les marchés émergents, d'autant que le rand reste une monnaie spéculative.

De ce qui précède, il importe de signaler que le SARB est passée d'une cible d'inflation annuelle moyenne à une cible d'inflation continue sur douze mois. De même, en augmentant la fréquence des réunions du Comité de politique monétaire, le SARB a enlevé la "clause échappatoire," qui détermine les conditions dans lesquelles l'inflation pourrait dévier de la Zone cible.

Ces changements ainsi effectués ont certes permis au SARB d'enregistrer un certain succès en matière de crédibilité de politique monétaire et de garder souvent le taux d'inflation annoncé dans la bande de cible, mais cette dernière garde une amplitude encore plus large comparativement à l'ensemble des pays émergents de l'échantillon, Kabundi.A & al(2015)<sup>95</sup>.

### **Section2. Les Appréciations du ciblage d'inflation**

Les analyses théoriques du régime de ciblage de l'inflation dans les pays émergents s'inspirent en grande partie des expériences des pays développés qui ont appliqué ce régime de politique monétaire depuis le début des années quatre-vingt-dix. L'approche théorique relative à ce sujet est en train de s'enrichir dans la mesure où de nombreux banquiers centraux appliquant un régime de ciblage de l'inflation font peu ou pas référence à la théorie et surtout, ils ne suivent pas la théorie dans la pratique. Certains d'entre eux ayant adopté cette politique sans respecter le niveau de crédibilité de transparence requis, et d'autres sans l'indépendance de leurs banques centrales.

Malgré ces difficultés théoriques, le régime de ciblage de l'inflation est adopté par un nombre grandissant des pays émergents. Il est présenté comme une approche en vogue en matière de régime monétaire. Mais dans le monde réel, les expériences des pays émergents montrent que son application n'est pas sans difficultés. Plus largement, ce sont les fondements théoriques du régime qui sont remis en cause par ces expériences. Dans le cas des pays émergents, on peut distinguer deux déterminants majeurs de l'inflation. En premier lieu, la volatilité des taux de change qui génère de l'inflation importée. En second lieu, le phénomène de l'incertitude qui augmente le risque de change auprès des marchés financiers et freine, par conséquent, l'investissement et donc

---

<sup>94</sup>Op.cit, South African Reserve Bank

<sup>95</sup> Kabundi.A et al(2015) " Monetary policy and heterogeneous inflation expectations in South Africa . Economic Modelling Volume 45, February 2015, Pages 109–117

la productivité. Dans ce cas, l'incertitude renforce l'effet Balassa-Samuelson(1964)<sup>96</sup> des économies émergentes. Sur le plan théorique, la Théorie Standard Néo Keynésienne de l'inflation, de Gali et Gertler (1999), ne tient pas compte de ces facteurs. Elle ne tient compte que des chocs de demande, et pas des chocs d'offre que sont les deux causes majeures identifiées. L'application du régime de ciblage d'inflation souffre ainsi d'un certain nombre de problèmes qui minimise sa portée pratique.

Il importe de noter que ce régime nécessite une définition précise des origines de l'inflation, de sa mesure et des canaux de transmissions de la politique monétaire. Le canal des anticipations, pourtant privilégié, ne s'applique pas correctement dans les pays à économies émergentes. Cette politique réussit mieux dans les pays où les taux de change ne sont pas exposés à de fortes fluctuations.

Selon Aglietta, (2000) ; Loisel, (2006) ; Johnson, (2002, 2003) ; Levin et al., (2004) ; Demir et Yigit, (2008) ; Gürkaynak et al., (2010) ; Crowe (2010) ; Neuenkirch.M et al (2015), Nojkovic et al (2015) , le ciblage d'inflation est fondé essentiellement sur la crédibilité, il nécessite une organisation bancaire particulièrement développée et structurée dont, notamment, une indépendance de la banque centrale, une gestion des anticipations, une stratégie de communication efficace, une transparence de la politique monétaire et une procédure de responsabilisation démocratique.

« Toutefois, le ciblage d'inflation peut profiter aux pays en développement de multiples façons, en leur apportant un moyen de coordonner les anticipations inflationnistes et de cerner la responsabilité des banques centrales. » Fattoum, A (2005).

---

<sup>96</sup> L'effet Balassa - Samuelson nous enseigne que ce sont les productivités des secteurs des biens échangeables et non échangeables (services) qui déterminent le niveau d'équilibre du taux de change réel. Le taux de croissance de ces productivités dans les pays émergents est plus fort que dans les pays développés. Dans ce cas, d'après le modèle de Balassa- Samuelson (1964), le taux de change réel a tendance à s'apprécier. Cet effet repose sur l'hypothèse de parfaite mobilité du travail qui en présence de chocs de productivité dans le seul secteur exposé entraîne une augmentation des salaires dans le secteur abrité (composé principalement des services). En l'absence de gains de productivité dans ce dernier la hausse de salaire se répercute intégralement en hausse de prix. Ainsi, les anticipations d'inflation vont augmenter, et par conséquent, nous aurons une hausse de l'inflation future

Tableau 2.6: L'ancrage d'inflation

Pays émergent Ciblant l'inflation	Année du début de ciblage d'inflation	L'inflation avant adoption de la 1ère cible en %	L'inflation une année après en %	Le taux d'inflation atteint en 2013 en %	L'objectif du taux d'inflation en 2014 en %	Le taux d'inflation atteint en 2014 en %
République Tchèque	1998 :T1	8.4	2.1	1	2 – 4	2.4
Corée du Sud	1998 :T2	6.1	3.3	2.8	1(±1)	1.3
Pologne	1999:T1	11.7	10.1	3.8	1.5 (±1)	1.0
Brésil	1999 :T2	8.9	5.9	5.8	4.5 (±2)	6.1
Chili	1999 :T3	5.1	3.8	2.8	3(±1)	3.9
Colombie	1999 :T3	18.7	9.2	2.0	3 – 4	3.5
Afrique de sud	2000:T1	5.2	5.7	7.1	4- 6	6.0
Thaïlande	2000 :T2	0.3	1.6	2.2	0.5- 2.5	1.9
Mexique	2001:T1	9.5	5.0	3.8	4.5% $\pm 2\%$	4
Hongrie	2001 :T3	9.1	5.3	1.7	1 $\pm 1\%$	1.3
Pérou	2002 :T1	2.0	2.3	2.8	2(±1)	3.0
Philippines	2002 :T1	6.8	3.5	3.0	4 - 5	4.1
Turquie	2006 :T1	8.8	5.0	6.3	4(±2)	6.9

Source : Données compilés des rapports d'inflation des Banques Centrales des pays de l'échantillon

## 2.1. Avantages et inconvénients de ciblage d'inflation

Comme, nous l'avons vu dans le chapitre 1, les insuffisances de l'ancrage par le taux de change et l'agrégat monétaire. Dans cette partie, En tant que stratégie à moyen terme de la politique monétaire, le ciblage d'inflation compte plusieurs avantages. Il permet un ancrage nominal de la politique monétaire et des prévisions inflationnistes, ce qui implique un besoin de fixer l'objectif à long terme de cette politique.

Contrairement au taux de change fixe, il permet à la politique monétaire de se concentrer sur les considérations du public et de répondre aux chocs qui frappent l'économie domestique.

Comparée à l'ancrage avec un agrégat de monnaie, le ciblage d'inflation ne dépend pas d'une relation entre la monnaie et l'inflation, mais plutôt de la manière dont sera utilisée toute

l'information disponible pour déterminer les meilleures conditions de mise en place des instruments nécessaires à la politique monétaire. En plus, le fait que cette stratégie de la politique monétaire soit facilement comprise et donc mieux acceptée par le public, la rend plus transparente. Rendre les décisions de politique monétaire de la Banque centrale plus facilement lisibles par les marchés financiers et les agents économiques tel est l'un des principaux objectifs clairs de l'instauration d'une cible d'inflation

### 2.1.1. Avantages du régime de ciblage d'inflation

Le ciblage d'inflation permet d'ancrer les anticipations sur l'inflation. L'idée sous-jacente fait référence aux anticipations auto-réalisatrices. En effet, la stabilité des anticipations d'inflation est intégrée dans les décisions des agents économiques (ménages, entreprises, Etat) de telle sorte que la capacité de l'économie à croître sans accélération de l'inflation est renforcée.

Il est certain que l'un des avantages du ciblage de l'inflation consiste à prévenir la déflation en compensant les effets de chocs systématiques affectant la demande globale. Ce régime traite l'inflation et la déflation de manière symétrique : la politique monétaire doit être durcie ou assouplie selon que l'inflation réelle est systématiquement supérieure ou inférieure à la cible.

La mise en place d'un régime de ciblage d'inflation permet d'atténuer le manque de confiance du public auprès des autorités monétaires. En renforçant sa politique de communication et de transparence, la banque centrale accroît sa crédibilité et contribue activement à l'éducation des marchés. Un autre avantage résiderait dans la possibilité d'ancrer les anticipations d'inflation dans des pays qui, comme c'est le cas pour une grande partie de l'Amérique latine, présentent des antécédents particulièrement médiocres dans ce domaine.

Dans cette optique, le premier mérite de cette stratégie<sup>97</sup> réside dans sa simplicité de même que dans sa lisibilité. Le choix d'un objectif unique en rapport avec une politique monétaire active est un gage de crédibilité puisque toute forme de tentation de la part de la Banque centrale à dévier de la cible est éliminée du fait de cette unicité d'objectif. D'une part, l'objectif unique final est directement en rapport avec les objectifs intermédiaires et les instruments classiques d'une Banque centrale. Autrement dit, cet objectif entre parfaitement dans les compétences institutionnelles et fonctionnelles de la Banque centrale.

---

<sup>97</sup> Sur le principe général de cette stratégie, voir Bernanke & Mishkin (1997), Mishkin (2000), (2004a), Hu (2006). Sur le ciblage pour les pays industrialisés, voir Mishkin (2000a). Sur le ciblage pour les pays en transition, voir Jonas et Mishkin (2005), Blanchard (2004), Mishkin (2003).

D'autre part, pour autant que la cible soit clairement affichée aux yeux du public, la focalisation de la Banque centrale sur cette cible devrait la mettre à l'abri de toute forme de pression politique. Le succès du ciblage d'inflation ne dépend pas de la stabilité de la masse monétaire et l'inflation puisqu'il ne dépend pas de cette relation<sup>98</sup>.

De même, un autre aspect favorable du ciblage officiel d'inflation, en rapport avec la recherche d'efficacité, réside dans l'opacité qu'il autorise quant au choix des moyens et de leur combinaison (instruments, objectifs opérationnels, objectifs intermédiaires).

Cette stratégie assure une réelle autonomie des politiques monétaires en réponse aux chocs réels et nominaux, d'offre ou de demande, domestiques ou étrangères, qui pourraient perturber la trajectoire des prix telle qu'elle est conçue par rapport à leur cible. En particulier, la gestion de l'évolution de la cible permet de concilier une trajectoire régulière de désinflation avec les chocs ponctuels découlant de la libération plus ou moins rapide des prix antérieurement administrés. On ajoutera que la courroie de transmission entre l'annonce de la cible et l'inflexion des anticipations inflationnistes est d'autant plus directe que la crédibilité de la cible et de la Banque centrale qui se l'assigne est forte. L'exigence d'indépendance totale de la Banque centrale est donc indispensable.

L'expérience des pays émergents suggère que le ciblage de l'inflation donne d'assez bons résultats jusqu'à présent. Les pays qui l'ont adopté enregistrent une inflation faible et stable sans sacrifier démesurément leur croissance économique, ni déstabiliser leurs économies.

« Comparé à celui du taux de change ou d'agrégats monétaires, le ciblage d'inflation présente plusieurs avantages. A la différence du premier et à l'instar du deuxième, il permet à la politique monétaire d'être centrée sur des préoccupations nationales [...], de ne pas se limiter à une seule variable et d'utiliser toute l'information disponible pour prendre les meilleures mesures de politique monétaire. » E Souza. et al. (2015).

En effet, l'une des critiques adressée à ce régime est le suivi d'un objectif unique et la négligence d'autres objectifs tels que la stabilité économique. Cette critique est fondée sur le fait qu'une banque centrale sous le régime de ciblage d'inflation accorde un poids important à la stabilité des prix et réduit le poids accordé à la stabilité économique. Les décideurs politiques font ainsi un arbitrage entre la volatilité d'inflation et la volatilité de la croissance économique. Cette critique suppose que le régime de ciblage d'inflation a un coût dû au fait que les décideurs politiques sont

---

<sup>98</sup> "Inflation targeting also has the advantage that stability in the relationship between money and inflation is not critical to its success because it does not depend on such a relationship" op cit., Mishkin,F and Miguel A., Monetary Policy Strategies for Latin America, avril 2000, p :16

susceptibles d'accepter une volatilité plus élevée de la croissance économique en contrepartie d'une faible volatilité de l'inflation.

Mais il est clair que, pour beaucoup de pays appliquant un taux de change flexible, le ciblage de l'inflation offre un cadre de politique monétaire qui présente un certain nombre d'avantages, parmi lesquels la clarté et la transparence. FMI(2003), Kim.J(2014)

### **2.1.2. Les inconvénients du régime de ciblage d'inflation**

Le ciblage d'inflation ne peut ancrer les anticipations inflationnistes à cause de la discrétion qui, si elle devient excessive, restreint la croissance Ginindza et al (2013). La plupart des cibles d'inflation annoncées par les banques centrales des pays émergents contiennent une très grande marge de flexibilité car elle s'inscrit au sein d'une fourchette plus large. Au simple objectif chiffré peut ainsi s'ajouter une fourchette définie autour de la cible (ou une fourchette dénuée de cible). D'autre part, c'est l'indice général des prix à la consommation (IPC) qui est généralement ciblé. Les banques centrales calculent, souvent, un IPC sous-jacent qui exclut une liste des produits dont les prix sont jugés très volatils.

En s'inspirant de la théorie des jeux et du principe de C.Walsh (1995) relatif au "principal-agent" ou le Gouvernement devient le principal et la banque centrale, l'agent. Dans ce cadre, la question qui se pose est celle de savoir si la banque centrale doit être un souverain tout puissant en matière monétaire, ou un simple agent technique de gestion de la politique monétaire, appliquant les objectifs qu'on lui confie Lavigne,A &Villieu,P (1996)<sup>99</sup>. Entre les deux, un contrat est passé avec un objectif en termes d'inflation. En cas de non-respect du contrat, le principal peut sanctionner l'agent.

Pour ce qui est des inconvénients potentiels du ciblage d'inflation, c'est encore en grande partie à travers l'accommodation de l'effet Balassa-Samuelson qu'ils peuvent être identifiés. Précisons d'emblée que, compte tenu du sentier objectif du taux de change réel d'équilibre, cibler l'inflation équivaut à cibler indirectement l'évolution du taux de change nominal. Ainsi, selon que le rythme de la désinflation assigné à travers l'évolution de la cible est plus ou moins rapide, la hausse du taux de change nominal sera plus ou moins intense. Il en résulte que dans tous les cas, le profil susceptible d'être anticipé pour le change nominal est déterminant du niveau de la cible à mettre en œuvre. Plus exactement, c'est le caractère soutenable ou non de l'évolution et du niveau du taux de change nominal potentiellement induits par la mise

---

<sup>99</sup> Lavigne,A &Villieu,P (1996) « la politique monétaire : Nouveaux enjeux, nouveaux débats », Revue d'économie politique - août , p : 493



en œuvre de la cible qui gouverne logiquement le pilotage direct de cette cible.

Dans le meilleur des cas, le change nominal est non seulement soutenable mais son profil d'évolution produit une désinflation importée qui nourrit le cercle vertueux du change nominal. Ceci étant, dans le cas de pays émergents victimes d'une forte inflation, une politique de désinflation trop forte et/ou trop rapide a toutes les chances de conduire à une appréciation brutale et excessive, donc insoutenable du change nominal. La possibilité que le ciblage conduise à une évolution éventuellement non soutenable du taux de change nominal ne peut que poser avec force un problème de crédibilité de cette stratégie. Or cette crédibilité est cruciale pour le succès du ciblage : elle est nécessaire à la réduction stabilisante des anticipations inflationnistes.

Le succès même du ciblage d'inflation, à savoir la désinflation rapide, laisse planer des doutes sur l'évolution des taux d'intérêt nominaux, et donc réels. Toute forme d'inertie des taux nominaux (relativement au taux d'inflation) engendre une hausse des taux d'intérêt réels. D'une part, l'augmentation des taux d'intérêt réels aura forcément une incidence sur la demande d'investissement et plus généralement sur le financement de la dépense, ce qui peut se révéler extrêmement coûteux en termes d'activité et d'emploi. Or la politique monétaire restrictive liée au ciblage inflationniste, couplée à la nécessité de disposer d'entrées de capitaux stables, ne favorise pas a priori la décrue des taux nominaux, donc celle des taux réels.

Par ailleurs, le ciblage de l'inflation dans les économies émergentes comporte également d'autres limites dont notamment l'insuffisance des outils de prévision, la non fiabilité des données en plus des changements structurels. Plusieurs marchés émergents, se sont montrés, tout récemment, vulnérables aux bulles spéculatives, difficiles à gérer en régime d'objectif d'inflation.

### **2.2. Analyse de la mise en application de politique de cible d'inflation dans les pays émergents**

Des pays tels que le Brésil, le Chili, la République Tchèque, Israël, Pologne, l'Afrique du Sud et autres ont véritablement adopté des cibles explicites d'inflation. Tandis que d'autres pays, comme le Maroc Taouil.R(2015) <sup>100</sup> sont en cours d'acheminement vers ce cadre de politique monétaire. En outre, bien que des mesures sérieuses aient été prises récemment en vertu d'une nouvelle loi bancaire qui a dotée Bank el Maghrib de plus d'autonomie dans la réalisation de la stabilité des

---

<sup>100</sup>Taouil, R. (2015). Le ciblage d'inflation : la nouvelle boussole de la banque centrale. Libération (Maroc), 15 avril, 4 p

prix comme objectif principal de la politique monétaire, la banque centrale ne satisfait pas encore certains prérequis du ciblage d'inflation.

Une enquête conduite par le FMI (2010) auprès d'un large panel de banques centrales, pas moins de trente-trois pays émergents auraient émis le souhait d'adopter à plus ou moins long terme une stratégie de ciblage d'inflation, en sollicitant pour la plupart une assistance technique de l'institution internationale<sup>101</sup>. Tel que la Tunisie, où les autorités monétaires continuent de faire des progrès considérables dans la conduite de la politique monétaire de l'inflation. Depuis, la fin de 2009, un débat s'est créé au sein de la Banque Centrale Tunisienne (BCT) sur la stratégie la plus appropriée pour la politique monétaire, entre les supporteurs de la stratégie de ciblage d'inflation en montrant la possibilité de son application et ses effets favorables sur la stabilité des prix, et les partisans de la stratégie de ciblage de l'agrégat monétaire. Les supporteurs du ciblage d'inflation ont bien insisté sur le besoin de la BCT d'avoir plus de discrétion et de liberté pour la manipulation de ses instruments et pour accroître sa crédibilité (Boughrara 2009).

Toutefois, avant d'adopter la politique de ciblage d'inflation, il est important de voir si la Tunisie a rempli les conditions préalables institutionnelles et structurelles nécessaires à sa mise en place.

Selon le FMI, la majorité d'informations communiqués au public par la BCT sont publiées avec un retard allant jusqu'à un semestre, il n'y a aucun respect de la périodicité fixe de certaines données et l'absence de communiqués sur le taux d'inflation et d'autres variables réelles (Minaoui et Smida, 2008). En outre, ces chercheurs ont comparé les annonces concernant le ciblage d'agrégats monétaires pour la période 1987-2006 et concluent que « la BCT n'est pas toujours parvenue à atteindre ses objectifs annoncés... Ces résultats doivent inciter à mettre en place un dispositif qui permet de mieux évaluer les initiatives des autorités ».

En outre, l'article 34 de la loi n° 58-90 du 19 Septembre 1958, portant sur la réglementation du fonctionnement de la BCT indique qu'il est nécessaire de coordonner et d'apporter « son soutien à la politique économique de l'Etat ». Minaoui et Smida (2008) soutiennent que « l'indépendance de la BCT reste plutôt formelle car elle jouissait d'une autonomie de facto ».

« Le passage à la politique de ciblage d'inflation, en Tunisie, reste une opportunité intéressante pour gagner en termes de stabilité des prix. En effet, le régime de ciblage permet aux différents intervenants domestiques et étrangers de construire des prévisions correctes et de formuler de

---

<sup>101</sup> Ces pays étaient le Costa Rica, l'Égypte et l'Ukraine à une échéance de 1 à 2 ans ; l'Albanie, l'Angola, l'Arménie, l'Azerbaïdjan, le Botswana, la Géorgie, le Maroc, Maurice, l'Ouganda, le Pakistan, le Paraguay, la République Dominicaine et la République de Guinée à une échéance de 3 à 5 ans ; la Biélorussie, la Bolivie, la Chine, Honduras, le Kenya, le Kirghizistan, la Moldavie, le Nigéria, la Papouasie Nouvelle-Guinée, la Serbie, le Soudan, le Sri Lanka, la Tunisie, l'Uruguay, le Venezuela, le Vietnam et la Zambie à une échéance supérieure à 5 ans.

bonnes anticipations sur l'environnement économique dans lequel ils vont investir. Cependant, les exigences de cette politique restent très contraignantes pour le pays ». Chokri, A&Frikha(2011).

En effet, Lucotte.Y (2012) avec une analyse empirique sur données de panel en étudiant dans quelle mesure le respect des prérequis économiques et institutionnels a permis de renforcer l'efficacité de ce cadre monétaire au sein des économies cibles d'inflation, montrent que l'impact du ciblage d'inflation sur les performances en matière d'inflation est d'autant plus important que le degré de développement financier est élevé et d'une indépendance réelle de la banque centrale qui lui permettra de se concentrer sur son objectif prioritaire de long terme, à savoir la stabilisation du niveau général des prix avec une crédibilité et transparence de la politique monétaire.

Il faudrait un certain temps afin d'établir la crédibilité du cadre de ciblage d'inflation en particulier dans les pays qui ont des déficits chroniques, qui souffrent des fardeaux de dettes où qui n'ont pas assez d'expérience en matière de stabilité macro-économique. Cela dit, il est également vrai que plusieurs de ces questions posent de similaires défis pour d'autres régimes monétaires en particulier pour les pays qui appliquent des régimes des taux de changes flottants.

Habituellement, les pays qui ciblent l'inflation sont relativement des pays développés, qui ont des systèmes financiers et bancaires solides Woo (2004). Leur expérience suggère que tout autres pays optant pour la mise en place d'un tel cadre de politique monétaire devraient satisfaire au préalable ces conditions.

De plus ils sont des pays qui ont opté pour la flexibilité des taux de change, en partie Amato et Gerlach (2002), Edwards (2006) parce que leurs termes de l'échange peuvent suivre différents cycles que ceux de leurs principaux partenaires commerciaux<sup>102</sup>. Les cadres juridiques de tous les pays ciblant l'inflation dotent la banque centrale d'une autonomie de choix des instruments et de la possibilité de faire de la stabilité des prix son premier objectif.<sup>103</sup> L'expérience des pays émergents suggère que ces derniers ont tendance à mettre en place des réformes institutionnelles pour soutenir et appuyer la mise en oeuvre du cadre de ciblage d'inflation que les pays industrialisés. La majorité des pays émergents ont doté leurs banques centrales d'un degré d'indépendance avant d'adopter le ciblage d'inflation, et tous ces pays limitent le recours du Gouvernement pour se

---

<sup>102</sup> Par exemple, en Afrique du Sud, exportateur principal des métaux précieux, les termes de l'échange sont sensiblement affectés par des oscillations des cours de matières premières. Un régime de taux change flottant ancré par un ciblage d'inflation aide ce pays à contrôler les effets des variations des prix sur son économie.

<sup>103</sup> Dans la plupart des cadres de ciblage d'inflation, la cible est annoncée par le Gouvernement ou conjointement par le Gouvernement et la banque centrale. Ainsi, tandis que le Gouvernement peut jouer un rôle actif dans la mise en place des objectifs pour la politique monétaire, la banque centrale a la discrétion concernant les actions monétaires qu'elle juge nécessaire pour réaliser la cible, et elle est publiquement jugée responsable pour ses actions.

refinancer auprès de la banque centrale.

Comparés à ceux des pays industrialisés les régimes de ciblage d'inflation dans les pays émergents reflètent une plus grande intervention du Gouvernement dans la conduite de la politique monétaire, des taux d'inflation plus haut et plus variables, des systèmes financiers sous-développés et moins performants, plus grande vulnérabilité à la monétisation inflationniste de la dette publique, plus grande exposition aux crises de taux de change, et à l'implication du Fonds Monétaire International (FMI). Il y a également des différences en matière de conception et de pratique du ciblage d'inflation entre les pays émergents et les pays industrialisés. Les banques centrales dans les pays émergents recourent moins aux modèles statistiques dans la conduite de la politique monétaire, interviennent plus fréquemment sur des marchés des changes, emploient des horizons plus courts pour atteindre leurs objectifs, et visent des bandes plus larges que les pays industrialisés.

Ces différences reflètent vraisemblablement des différences fondamentales entre les deux groupes de pays. Des changements structurels dans les rapports économiques sont plus répandus dans les pays émergents, et ils sont exposés d'être plus vulnérables aux chocs, particulièrement ceux qui émanent de la volatilité des flux des capitaux.

En analysant les éléments du cadre du ciblage d'inflation, tels que le choix de l'indice des prix à cibler, une cible ponctuelle ou une fourchette et les clauses échappatoires (voir par exemple tableau 2.4), une banque centrale qui cible l'inflation peut concevoir un cadre qui établit un arbitrage approprié entre la crédibilité et la discrétion requise pour répondre aux chocs, tels que les hausses inattendues dans les prix du pétrole.<sup>104</sup>

La volatilité des flux de capitaux est habituellement associée aux mouvements rapides dans les taux de change et aux oscillations prononcées dans les spreads des taux d'intérêt, domestiques et internationaux, qui peuvent être perturbateurs notamment pour les pays dont le commerce est relativement ouvert sur l'extérieur ou qu'ils sont de grands emprunteurs. Dans un cadre de ciblage d'inflation, les explications claires fournies par la banque centrale peuvent aider à s'assurer que de tels chocs ne sont pas incertains dans la conduite de la politique monétaire.

Néanmoins, les banques centrales qui ciblent l'inflation devraient, de temps en temps, être prudentes dans la modération des mouvements du taux de change et de s'assurer que ces changements ne déstabilisent pas les anticipations inflationnistes des agents ou le système

---

<sup>104</sup> Les questions entourant la conception des cadres de ciblage d'inflation sont soulevées par Ben Bernanke, Thomas Laubach, Frédéric Mishkin, and Adam Posen, dans, *Inflation Targeting : Lessons from the International Experience* (Princeton: Princeton University Press, 1999) and associated références.

financier domestique tout en maintenant la flexibilité de taux de change.

La prise des mesures pour modérer une dépréciation rapide du taux de change aide ainsi à éviter les effets dramatiques qui pourraient se produire en réponse à l'instabilité financière, parce qu'une position monétaire plus restrictive est recommandée. Ceci peut être particulièrement important pour les économies partiellement dollarisées où les conditions financières du secteur privé sont souvent sensibles aux fluctuations des taux de changes. Cependant, il est important d'éviter le recours à de telles actions pour ne pas s'éloigner de la cible d'inflation.

J-F Ponsot (2012) dans son étude le financement soutenable et création monétaire en régime de dollarisation le cas de l'Equateur, il a montré que « la dollarisation n'a pas apporté sur le long terme un contexte serein de taux d'intérêt et que ces derniers se maintiennent à un niveau élevé, ce qui pénalise à terme le secteur productif ainsi que le rôle de la banque centrale est un institut d'émission. Les principes basiques de la banque centrale (fixation des taux d'intérêt et prêt en dernier ressort) sont aliénés. La disparition de la fonction de prêteur en dernier ressort est la principale conséquence du passage à la dollarisation. Ainsi que le caractère oligopolistique du secteur bancaire, soumis à l'inertie des pratiques récentes marquées par un manque de transparence et une connivence étroite avec les élites économiques et politiques du pays. »

Partant d'un exemple d'un pays émergent cibleur d'inflation comme le Pérou. Le déficit budgétaire, la hausse de la dette publique de 1970 à 1990 et l'hyperinflation des années 80, toutes ces causes de la dollarisation au Pérou de 1970 à 1990 ont amené ce pays à prendre certaine mesure pour pendre la dollarisation, tout en jouant sur la politique monétaire Leba. B(2014). Toutefois, ce passage nécessite des politiques structurelles pour réussir la transition et réduire au minimum le risque de miner la crédibilité et l'efficacité du nouveau cadre de la politique monétaire avec des objectifs contradictoires.

Les expériences d'Afrique de Sud et de la République Tchèque suggèrent qu'un passage progressif d'un régime de taux de change fixe à un taux de change plus flexible puis à un régime de ciblage d'inflation est faisable.

### **Section3. Les Enseignements tirés en matière de ciblage d'inflation**

Entre 1997 et le début de 2014, dix-neuf pays émergents ont adopté cette stratégie. Les principaux enseignements à tirer de ces expériences sont riches et instructives aussi bien pour les pays qui ont adopté ce régime que pour les autres pays qui n'ont pas encore satisfait les conditions préalables ou qui sont candidats à la mise en œuvre d'une telle politique.

L'expérience des pays qui ont adopté le ciblage d'inflation suggère que les principaux éléments de base pour réussir une politique de ciblage d'inflation sont les suivants<sup>105</sup> (voir chapitre 4):

- ✓ Un mandat est donné à la banque centrale pour réaliser un taux d'inflation sous forme d'une cible numérique ou sous forme d'une fourchette;
- ✓ Un flottement du taux de change; (les pays émergents ciblent implicitement le taux de change, alors qu'ils se déclarent officiellement en régime de changes flottants. Aizenman et al. (2011) ; Ostry et al. (2012),
- ✓ Un système financier développé et stable ;
- ✓ Un degré élevé de stabilité macroéconomique ;
- ✓ Un bon modèle de prévision de l'inflation ;
- ✓ Une bonne compréhension des mécanismes de transmission entre les instruments de politique monétaire et l'inflation ;
- ✓ Absence de pression budgétaire dans la conduite de la politique monétaire (recours au seignuriage, taxe inflationniste...).

La non réalisation de ces conditions préalables pourrait poser de grands défis pour les pays qui visent la mise en application d'un régime de ciblage d'inflation. Les cibles de maîtrise de l'inflation offrent un cadre favorisant des décisions économiques plus judicieuses et une meilleure tenue de l'économie en longue période et permettent aux banques centrales ayant un statut d'autonomie d'adopter une position plus responsable.

Les cadres juridiques de la plupart des pays émergents ciblant l'inflation dotent la banque centrale

---

<sup>105</sup> Voir notamment Masson et al. (1997), Schaechter et al. (2000), Mishkin (2000), Amato et Gerlach (2002), Carare et al. (2002), Siklos (2002), Siklos et Abel (2002), Khan (2003), Truman (2003), Jonas et Mishkin (2005), et Freedman et Laxton (2009b), pour une présentation détaillée des conditions pré-requises à l'adoption du ciblage d'inflation. Ces conditions apparaissent néanmoins essentielles pour la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace, surtout pour les économies émergentes.

d'une autonomie de choix des instruments et de la possibilité de faire de la stabilité des prix son premier objectif<sup>106</sup>.

*Tableau 2.7: Autonomie de la banque centrale (pays émergents targeters)*

<b>Pays émergents ciblant l'inflation</b>	<b>Objectif légal</b>
<b>Afrique de sud</b>	Stabilité monétaire
<b>Brésil</b>	Stabilité de prix
<b>Chili</b>	Prix + stabilité financière
<b>Colombie</b>	Stabilité des prix
<b>Corée de Sud</b>	Stabilité des prix
<b>Hongrie</b>	Stabilité des prix
<b>Israël</b>	Stabilité des prix
<b>Indonésie</b>	Stabilité des prix
<b>Mexique</b>	Stabilité des prix
<b>Philippines</b>	Stabilité des prix
<b>Pérou</b>	Stabilité monétaire
<b>Pologne</b>	Stabilité des prix
<b>République Tchèque</b>	Stabilité des prix
<b>Roumanie</b>	Stabilité des prix
<b>Slovaquie</b>	Stabilité des prix
<b>Thaïlande</b>	Stabilité monétaire
<b>Turquie</b>	Stabilité des prix

**Sources:** Banques Centrales Nationales, FMI, décembre 2012

Dans ces pays émergents, l'adoption du ciblage d'inflation a conduit à mettre en place une politique monétaire qui se caractérise par : le maintien de la stabilité des prix, la stabilité

monétaire<sup>107</sup> et la stabilité financière<sup>108</sup>.

<sup>106</sup> Dans la plupart des cadres de ciblage d'inflation, la cible est annoncée par le Gouvernement ou conjointement par le Gouvernement et la banque centrale. Ainsi, tandis que le Gouvernement peut jouer un rôle actif dans la mise en place des objectifs pour la politique monétaire, la banque centrale a la discrétion concernant les actions monétaires qu'elle juge nécessaire pour réaliser la cible, et elle est publiquement jugée responsable pour ses actions.

<sup>107</sup> Mishkin (2004) explique la vulnérabilité des marchés émergents, par la relation à la substitution des devises et à la dollarisation de la dette. La banque Centrale s'intéresse à la forme particulière de la dollarisation de la dette et au rôle joué par la politique de ciblage d'inflation pour limiter les risques encourus par les pays émergents.

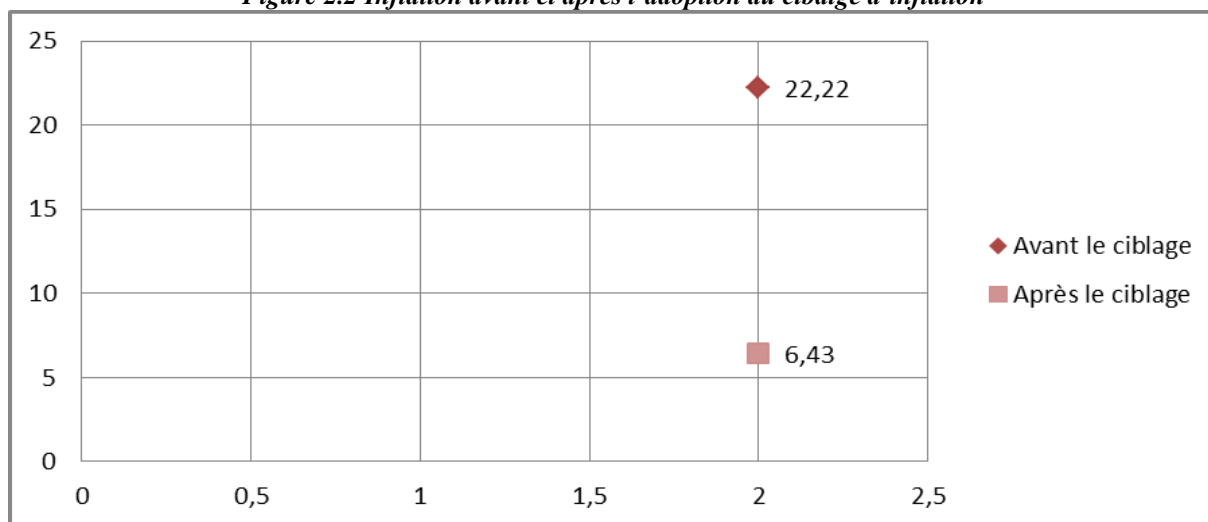
<sup>108</sup> La BCE emploie la définition suivante « la stabilité financière est une situation dans laquelle le système financier - qui englobe les intermédiaires, les marchés et les infrastructures de marché - est capable de résister aux chocs, en réduisant la probabilité d'une interruption du processus d'intermédiation financière qui serait suffisamment importante pour perturber l'allocation optimale des ressources ».

### 3.1 Réalisation en matière d'inflation

Malgré les graves problèmes d'inflation qu'ont connus les pays en développement, on a d'abord cru que la poursuite de cibles d'inflation ne convenait pas aux économies de marché émergentes. La mise en œuvre d'un régime de ciblage d'inflation dans les pays émergents était perçue comme un grand défi, nécessitant, entre autres, une expertise en matière de politique monétaire, un marché financier performant et bien rodé et une infrastructure institutionnelle qui semblaient absents dans la plupart de ces économies. D'autres régimes monétaires, le régime de changes fixes par exemple, étaient jugés plus appropriés. Au fil du temps, toutefois, il apparaît que les économies émergentes pourraient mettre en œuvre un régime de cibles d'inflation, car celui-ci leur procurerait le point d'ancrage nominal clair et la crédibilité qui leur faisaient défaut..

Bien que le ciblage d'inflation soit un cadre relativement nouveau et les séries chronologiques pour évaluer son exécution ne sont pas très longues, l'évidence disponible suggère que les pays qui ont adopté des cibles explicites d'inflation ont pu ramener les taux d'inflation à des niveaux bas en comparaison avec les années du pré-ciblage.

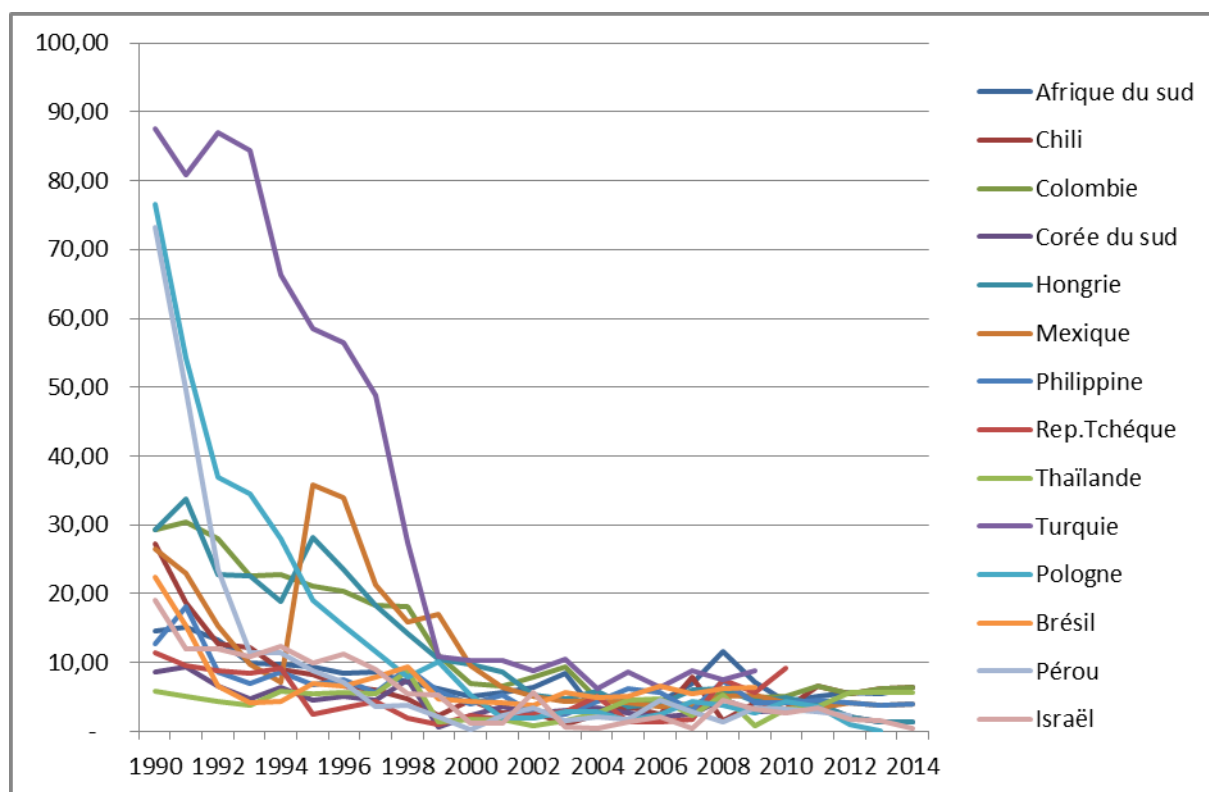
*Figure 2.2 Inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation*



Source : IFS, calcul de l'auteur



Figure 2.3. Evolution de l'inflation dans les pays émergents ciblant l'inflation sur la période 1990-2014



Source : IFS, calcul de l'auteur

La question de la performance de l'application du ciblage d'inflation nous amène à traiter la performance de cette dernière en s'appuyant principalement sur une analyse des données de l'inflation. Pour amener des éléments de réponses à notre étude pratique à notre problématique, l'étude porte sur quatorze pays émergents qui pratiquent le régime de ciblage d'inflation par l'étude de l'inflation et de la croissance économique en utilisant l'équation :

$\pi_t = 100 \times \log (IPC_t / IPC_{t-1})$  pour évaluer l'évolution de l'inflation

IPC : Indice du prix à la consommation.

Nos données concernant l'indice du prix à la consommation a partir des données du FMI.

Le calcul est divisé en trois périodes, une période totale de 1990 à 2014, une seconde période allant de 1990 à la date d'adoption de ciblage d'inflation (la pré-période de ciblage d'inflation) et finalement une période allant de la date d'adoption de ciblage d'inflation à 2014 (la post-période de ciblage d'inflation).

Tableau 2.8: Données de l'inflation pour les pays émergents cibles d'inflation

Période totale			avant-CI		après-CI	
	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)
Afrique Du Sud	7.6	3.33	10.67	3.31	5.91	2.26
Brésil	269.87	621.16	739.42	839.09	5.77	1.55
Chili	6.75	5.87	10.20	7.32	4.03	2.10
Colombie	12.39	9	20.82	7.20	5.77	1.55
Corée du Sud	3.98	2.26	5.47	2.60	2.81	0.94
Hongrie	11.76	9.98	21.06	7.69	4.45	2.01
Israël	5.50	5.09	9.82	4.69	2.04	1.60
Mexique	11.11	9.89	19.59	9.61	4.44	0.81
Pérou	322.50	1447.08	729.87	2167.89	2.33	1.18
Philippine	6.24	3.44	8.57	3.92	4.41	1.35
Pologne	35.51	109.78	77.18	159.73	2.78	1.42
Rep.Tchèque	4.58	3.41	7.62	3.33	3.47	2.56
Thaïlande	4.08	2.03	4.87	2.10	3.46	1.82
Turquie	42.70	33.94	67.11	15.12	7.46	1.49
Moyenne	56.31	168.62	114.18	230.97	4.29	1.62

Source : IFS, Calcul de l'auteur

Ce tableau nous montre que le niveau d'inflation pour les pays émergents était très élevé avant la période de ciblage d'inflation(CI), tels que 269.87% pour le Brésil, la Turquie 67.11%. Durant la période avant CI, l'inflation moyenne de l'échantillon des pays émergent était de 114.18% durant

la pré-période et passe à 4.29% pendant la post-période de CI. Cette baisse du niveau d'inflation, observée pour les pays émergents sous la pratique de CI, a été accompagnée par une baisse significative de sa volatilité dans tous les pays de l'échantillon. La volatilité moyenne passe de 230.97 avant le CI à 1.62 sous la pratique de ce dernier. On abouti aux mêmes résultats de Fiti.Z et Goux J.F (2011) sur un échantillon de 12 pays développés et 12 émergents de 1960 à 2011. Les résultats obtenus semblent être encourageants, un changement significatif de la dynamique d'inflation entre les deux périodes la pré-période de ciblage d'inflation et la post-période de ciblage d'inflation. Nous n'avons trouvé aucun pays qui avait un niveau d'inflation et/ou de volatilité plus faible qu'après la pratique du ciblage d'inflation. les pays émergents ont eu une inflation stable et faible.

### 3.2 Réalisation en matière de croissance économique

L'objet est d'apporter des clés de réponse à cette question : est-ce que l'adoption du ciblage d'inflation permet d'améliorer la performance économique en termes du niveau et de la volatilité du taux de croissance économique avec un taux d'inflation faible. Autrement dit, est ce que le ciblage d'inflation conduit à une volatilité de la croissance économique plus élevée et une faible volatilité d'inflation ?

l'étude porte sur quatorze pays émergents qui pratiquent le régime de ciblage d'inflation par l'étude de l'inflation et de la croissance économique en utilisant l'équation :

$Y_t = 100 \times \log(\text{PIB}_t / \text{PIB}_{t-1})$  pour évaluer l'évolution de la croissance économique.

PIB : Produit intérieur brut. Nos données concernant le Produit Intérieur Brut sont extraites à partir des données du FMI.

Tableau 2.9: Croissance économique pour les pays émergents cibles d'inflation

	Période totale		avant-CI		après-CI	
	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)
Afrique Du Sud	2.86	1.93	1.65	2.14	3.82	1.05
Brésil	3.44	2.56	1.93	7.90	4.62	1.49
Chili	5.14	3.49	4.31	5.60	6.20	1.39
Colombie	3.76	2.38	3.00	2.95	4.36	1.69
Corée du Sud	5.28	3.48	4.04	4.48	6.87	1.77
Hongrie	1.06	3.96	0.03	4.81	1.86	3.08
Israël	5.12	4.13	3.36	5.05	7.36	2.07
Mexique	3.23	3.35	2.88	3.54	3.86	3.29
Pérou	4.52	3.99	3.23	4.91	5.54	1.09
Philippine	4.13	2.32	2.89	2.31	5.11	1.87
Pologne	3.71	2.91	3.61	4.08	3.86	2.20
Rep.Tchèque	1.79	4.00	0.64	4.94	2.61	1.86
Thaïlande	4.46	4.62	3.84	6.22	5.24	1.54
Turquie	4.20	4.72	3.86	4.84	4.24	4.36
Moyenne	3.83	3.36	2.80	4.06	4.37	2.18

Source : IFS, Calcul de l'auteur

D'après ce tableau nous remarquons que dans tous les pays émergents, la volatilité de la croissance économique a diminué. En plus, tous les pays émergents dans ce tableau ont vécu une agmentation de la croissance économique, entre les deux périodes : avant l'adoption de ciblage

d'inflation et après l'adoption de ce régime. Ceci nous laisse à penser que le ciblage d'inflation est à l'origine de cette performance économique. Et, pour des jugements valide et justification de cette conclusion nous procédons à une comparaison des pays dont l'un adoptant le ciblage d'inflation et l'autre appliquant une autre politique monétaire.

### **3.2.1. Performances du ciblage d'inflation : une analyse comparative cibleurs versus non-cibleurs**

Même si l'établissement de cibles d'inflation explicites par des pays à marché émergent est depuis les années quatre-vingt-dix, il est possible d'en évaluer l'incidence, le nombre d'économies émergentes qui n'appliquent pas encore de ciblage d'inflation étant suffisamment grand pour servir de comparaison des pays, dont l'un adoptant le régime de ciblage d'inflation et l'autre pratiquant une politique monétaire différente.

Afin d'avoir deux groupes de pays relativement homogènes, et pour notre échantillon des pays qui n'adoptent pas le ciblage d'inflation (groupe de contrôle), nous nous appuyons sur les critères de sélection définis par Lin et Ye (2012)<sup>109</sup> avec le choix des pays voisins.

Les tableaux ci-dessous regroupent les mêmes statistiques que celle des tableaux précédant mais pour 9 pays émergents ne pratiquant pas le ciblage d'inflation. Notre calcul est scindé en trois grandes périodes, une période totale de 1990 à 2014, une seconde période allant de 1990 à 2000 et finalement la période après les années 2000. L'année 2000 qui correspond à la moyenne des dates d'adoption du CI.

---

<sup>109</sup> Lin et Ye (2012) incluent dans le groupe de contrôle que les pays ayant un PIB par tête au moins aussi élevé que le pays cibleur le plus pauvre et, ayant une population au moins aussi importante que le pays cibleur le moins peuplé.

Tableau 2.10: Données de l'inflation pour les pays émergents non cibles d'inflation

Période totale			avant-2000		après-2000	
	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)
Argentine	505.19	1127..47	1128.04	1512.86	15.81	10.73
Bolivie	37.47	37.61	14.83	13.80	55.62	40.73
Bulgarie	78.95	216.48	173.17	308.25	4.92	3.53
Croatie	116.83	327.69	262.15	465.01	2.65	1.45
Géorgie	28.35	37.95	57.32	42.33	5.60	3.68
Maroc	2.88	2.15	4.30	2.42	1.75	0.97
Paraguay	12.53	13.84	19.16	18.89	7.32	3.55
Tunisie	4.36	1.58	4.87	1.79	3.96	1.31
Uruguay	24.89	30.30	45.13	37.15	8.98	3.83
Moyenne	90.16	199.45	189.83	266.94	11.87	7.53

Source : IFS, Calcul de l'auteur

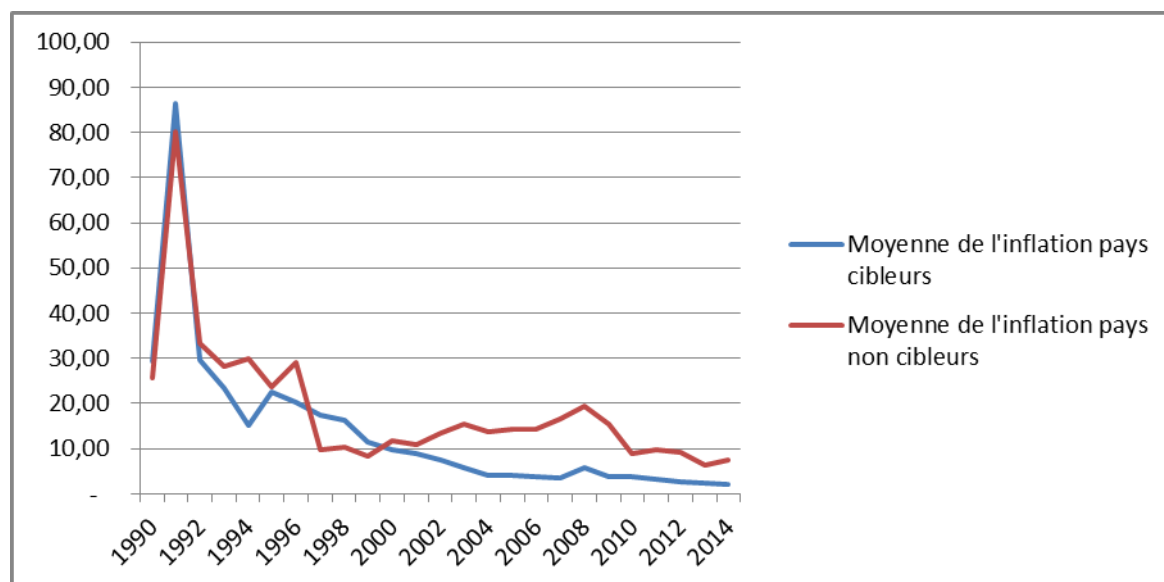
Les quatorze pays émergents adoptant le régime de ciblage d'inflation affichent un taux d'inflation moyen de 4.29% durant la post-période (tableau 2.8) et une volatilité moyenne de 1.62 alors que pour les pays émergents adoptant d'autres régimes affichent un taux d'inflation moyen de 11.87% durant la période post-2000 et une volatilité d'inflation moyenne de 7.53. Nous procédons à la comparaison de certains pays émergents de CI avec leurs pays voisins (comparaison entre les tableaux 2.8 et 2.10). Une comparaison entre le Brésil et l'Argentine montre que le pays de ciblage d'inflation (Brésil) génère plus de performance économique que son pays voisins de non ciblage d'inflation. En effet, le Brésil avait un taux moyen d'inflation durant la pré-période de CI de 739.42%. Suite à l'application du régime de CI, le taux d'inflation

brésilien passe à 5.77% et inférieur à celui de l'Argentine durant la période post 2000 : 15.81%. Cette performance de pays de CI en termes de niveau d'inflation a été accompagnée par une performance en termes de la stabilité d'inflation. En effet, la volatilité moyenne d'inflation en Brésil (839.09), cependant, sous la pratique de ce régime par le Brésil cette volatilité passe à 1.55 alors que l'Argentine conserve une volatilité élevée durant la période post-2000 (10.73).

Nous pouvons confirmer que la politique de ciblage d'inflation est plus efficace que celle du taux de change en termes des résultats fournis. De même pour les pays de l'Europe (Pologne, Roumanie, Turquie et Hongrie) versus (Georgia et Croatie), ce qui prouve que tous les pays émergents de l'Europe, pratiquant ce régime ont un taux d'inflation faible et stable. Cependant, les pays émergents non cibles ont des taux d'inflation très élevés pendant la période de post-2000 et une volatilité moyenne très élevée qui nous montre clairement le rôle de cette politique dans les performances économiques réalisées durant la période de post- ciblage d'inflation.

Dans une seconde étape, nous allons évaluer l'impact de la politique de ciblage d'inflation sur la croissance économique. Nous procédons à une comparaison entre ces deux types des pays émergents.

*Figure 2.4. Evolution de la moyenne de l'inflation dans les pays émergents cibles de l'inflation versus non cibles sur la période 1990-2014*



Source : IFS, calcul de l'auteur

Tableau 2.11: Croissance économique pour les pays émergents non cibles d'inflation

Période totale			avant-2000		après-2000	
	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)	Moyenne	DS (écart-type)
Argentine	2.75	5.14	4.04	5.74	1.74	6.58
Bolivie	4.14	1.49	3.86	1.61	4.36	2.14
Bulgarie	1.17	4.84	-1.56	5.26	3.32	3.35
Croatie	2.05	3.65	3.46	3.06	1.55	3.81
Géorgie	-0.14	13.90	8.04	17.89	6.06	4.03
Maroc	3.90	4.35	3.02	6.31	4.59	3.75
Paraguay	3.42	4.22	2.59	2.90	4.08	5.03
Tunisie	3.95	2.53	5.05	2.03	3.09	4.61
Uruguay	3.34	4.11	3.16	3.92	3.48	4.40
Moyenne	2.73	5.41	1.73	5.41	3.59	6.45

Source : IFS, Calcul de l'auteur

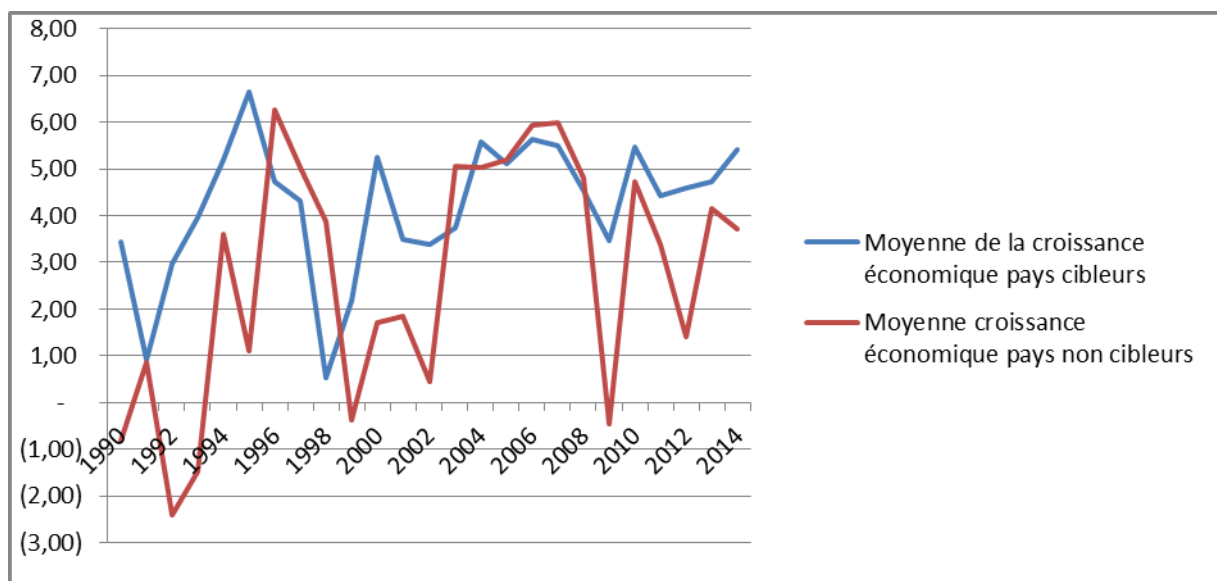
Tous les pays émergents figurant dans le tableau (2.9) ont vécu une baisse de la volatilité entre les deux périodes : avant la pratique du ciblage d'inflation et après le ciblage d'inflation. Pour justifier que le ciblage d'inflation est à l'origine de cette performance, nous procédons à la comparaison des pays, par exemple entre le Chili et l'Uruguay. La volatilité de la croissance économique en Chili était de 5.60 durant la période de pré-ciblage d'inflation supérieure à celle de l'Uruguay qui était de 3.92. L'adoption de CI par le Chili fait passer cette volatilité de croissance économique à 1.39, par contre celle de l'Uruguay pendant la période pré-2000 a augmenté pour passer à (4.40). D'après ce cas, nous constatons que le régime de ciblage d'inflation ne sacrifie pas la volatilité de la croissance économique en faveur de celle de l'inflation.



Nos résultats montrent et avec la comparaison des pays que ce régime monétaire est favorable à une croissance économique soutenable et non volatile, avec un niveau d'inflation stable et faible.

Nos résultats confirment celles trouvées par Ftiti.Z et Goux J.F (2011) sur un échantillon de 12 pays développés et 12 émergents de 1960 à 2011. De même, on prouve que le ciblage d'inflation ne conduit pas à une volatilité de la croissance économique plus élevée en contrepartie d'une faible volatilité d'inflation.

*Figure 2.5. Evolution de la moyenne de la croissance économique dans les pays émergents cibles et non cibles d'inflation sur la période 1990-2014*



Source : IFS, calcul de l'auteur

### Conclusion

Le ciblage de l'inflation est une stratégie monétaire adoptée depuis 1990. Les études empiriques ont été jusqu'à présent essentiellement axées sur les pays industrialisés, car ces pays qui, pour la plupart, ont adopté le ciblage de l'inflation au début des années 90. Elles semblent indiquer que cette stratégie est allée de pair avec une amélioration des résultats économiques.

Dans ce chapitre, une première analyse des expériences d'un échantillon de pays émergents en matière de ciblage d'inflation. A travers l'évaluation il a été question de tirer les premiers enseignements de la mise en application d'un tel cadre de politique monétaire qui vont servir de base pour le cas des pays candidats au ciblage d'inflation.

Dans les pays qui sont passés à cette stratégie, il semble que le taux d'inflation a diminué, que sa variabilité a été plus faible et que les anticipations inflationnistes ont été moins fortes. Tout cela explique l'attrait qu'exerce cette stratégie sur les pays émergents dont la crédibilité est plus difficile à établir.

Dans un second temps, et suite à la revue de la littérature des principaux travaux montrant qu'un environnement macroéconomique stable est favorable à une bonne croissance économique (voir chapitre 3 section 2). Par la suite la performance de la politique de ciblage d'inflation a été jugée sur la base de l'effet de stabilité de l'environnement macroéconomique et en particulier l'environnement de la politique monétaire.

Le taux d'inflation a diminué, sa variabilité a été plus faible et les anticipations inflationnistes ont été moins fortes. Ce qui prouve que ce régime est favorable à une croissance économique. La comparaison entre les pays deux à deux montre que le pays de ciblage d'inflation reconnaît plus de performances macroéconomiques. Notre étude a montré que ce régime monétaire est favorable à une croissance économique soutenable et que le pays de ciblage d'inflation reconnaît plus de performance macroéconomique que son voisin de non ciblage et que ces différences sont généralement imputables au choix de ce nouveau régime.

Ce résultat vient confirmer les faits stylisés présentés et les postulats développés dans la littérature, de Mendonça & Souza (2012) ; Fiti & Hichri (2014) ; Ayras et al (2014) ; Öztürk et al (2014).

## **Chapitre 3: La performance économique de la politique du ciblage d'inflation**

### **Introduction**

Depuis les années 1990, plusieurs recherches théorique (Bernanke et Mishkin (1997), Svensson (1997), Bernanke & al (1999),... soulignent que l'application de la politique de ciblage de l'inflation par les banques centrales émergentes rend plus crédible la conduite de politique monétaire. En outre, les résultats des études empiriques, Batini et Laxton (2007), Goncalves et Salles (2008), Lin et Ye (2009), Libich (2011), Ftit (2010, 2014), ont démontré que le ciblage de l'inflation agit de manière optimale sur la performance macroéconomique dans les pays en développement et émergents qui ciblent l'inflation en termes de réduction du niveau et de la volatilité de l'inflation et la croissance de la production. Même face à des chocs engendrés par la dernière crise économique et financière, les banques centrales qui ciblent l'inflation ont mieux réagit aux difficultés que les autres banques (chapitre4).

Ces résultats ont incité beaucoup d'autres pays émergents à adopter cette stratégie de ciblage comme un système de gestion de la politique monétaire (FMI 2010)<sup>110</sup>, où les autorités monétaires continuent de faire des progrès considérables dans la conduite de la politique monétaire de l'inflation.

Toutefois, avant d'adopter la politique de ciblage d'inflation, il est important de remplir des conditions préalables institutionnelles et structurelles nécessaires à sa mise en place.

Ce chapitre vise aussi à étudier dans quelle mesure les conditions institutionnelles ont pu jouer un rôle dans le choix des autorités des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation.

Dans le but d'évaluer la performance économique de la politique de ciblage d'inflation, nous nous inspirons de la littérature économique qui soutient l'idée d'une relation négative entre la volatilité des cycles et la croissance économique<sup>111</sup>. Au sein de ce chapitre, la première section traite les

---

<sup>110</sup> Une enquête conduite par le FMI (2010) auprès d'un large panel de banques centrales, pas moins de trente-trois pays émergents auraient émis le souhait d'adopter à plus ou moins long terme une stratégie de ciblage d'inflation, en sollicitant pour la plupart une assistance technique de l'institution internationale.

Ces pays étaient le Costa Rica, l'Égypte et l'Ukraine à une échéance de 1 à 2 ans ; l'Albanie, l'Angola, l'Arménie, l'Azerbaïdjan, le Botswana, la Géorgie, le Maroc, Maurice, l'Ouganda, le Pakistan, le Paraguay, la République Dominicaine et la République de Guinée à une échéance de 3 à 5 ans ; la Biélorussie, la Bolivie, la Chine, Honduras, le Kenya, le Kirghizistan, la Moldavie, le Nigéria, la Papouasie Nouvelle-Guinée, la Serbie, le Soudan, le Sri Lanka, la Tunisie, l'Uruguay, le Venezuela, le Vietnam et la Zambie à une échéance supérieure à 5 ans.

<sup>111</sup> Selon la littérature économique, qu'un environnement de politique macroéconomique et plus particulièrement un environnement de politique monétaire stable engendre une bonne croissance économique, ce qui conduit à une bonne performance économique.

caractéristiques du ciblage d'inflation en s'attachant tout particulièrement aux conditions structurelles et institutionnelles nécessaires à l'implantation de ce régime.

En second lieu, nous exposons les tests empiriques utilisés pour étudier l'effet de l'adoption de la politique de ciblage de l'inflation sur la performance économique. Dans cette partie, nous montrerons comment un environnement macroéconomique stable est favorable à une bonne croissance économique.

En dernier lieu, en s'inspirant des travaux de Cecchetti & Krause (2002), Cecchetti, S.G., Flores-Lagunes, A. & Krause, S. (2006) et Mishkin & Schmidt Hebbel (2007), nous estimons la frontière d'efficacité : variabilité de l'inflation – variabilité de l'output, qui nous permet de déduire les mesures de la performance économique et les mesures de l'efficacité de la politique monétaire.

## **Section 1. Les Motivations et conditions préalables pour l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation**

La mise en application d'un cadre de ciblage d'inflation devrait se traduire sur le plan pratique par une crédibilité, transparence et de bonne communication de la part d'une banque centrale qui s'engage explicitement à atteindre un certain objectif d'inflation. Or, la mise en œuvre du ciblage d'inflation ne peut s'appliquer parfaitement si certains pré requis ne sont pas réunies dont notamment des conditions institutionnelles et techniques.

### **1.1. Motivations**

Les principales motivations qui sous tendent l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation ont trait en grande partie à la notion de crédibilité et de transparence de la politique monétaire.

#### **1.1.1. Crédibilité de l'autorité monétaire**

La mise en place d'un régime de ciblage d'inflation permet d'atténuer le manque de confiance que les autorités monétaires inspirent aujourd'hui aux agents économiques et de fait va renforcer la crédibilité de la banque centrale dans la conduite de la politique monétaire. La crédibilité, concept apparu au milieu des années soixante-dix, a également reçu plusieurs définitions. Selon F. Kydland et E. Prescott (1977), la banque centrale sera crédible si sa politique est temporellement cohérente<sup>112</sup>. Ainsi conçue, la crédibilité exige l'abandon des politiques discrétionnaires. Cette recommandation est centrale dans l'approche de la crédibilité selon R.J.Barro et D.B.Gordon

---

<sup>112</sup> Kydland, F.E. et Prescott, E.C. (1977). Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy* 85(3), 473-491.

(1983). La banque centrale doit abandonner toute tentation de provoquer des « surprises d'inflation » car, en présence d'agents parfaitement informés, l'inflation anticipée est identique à l'inflation effective. Cette tentation peut être vaincue par deux arrangements institutionnels différents à savoir le recours à une règle de pré-engagement.

Nous retrouvons l'approche de Kydland, Prescott et Barro, Gordon et le recours à la théorie des contrats incitatifs. Cette approche est celle de Walsh (1995) : il faut mettre en place des incitations qui garantissent au public qu'il n'est pas dans l'intérêt des autorités monétaires de « tricher » en revenant sur les décisions annoncées.

Selon ces définitions et sous hypothèse d'information complète, la transparence de la banque centrale apparaît comme la condition nécessaire et suffisante de sa crédibilité. La politique monétaire, si elle se veut efficace, repose alors sur la séquence crédibilité-engagement-transparence-réactivité.<sup>113</sup>

Toutefois, l'abandon de l'hypothèse d'information complète conduit à une analyse radicalement différente de l'articulation entre transparence et crédibilité. En présence d'asymétries informationnelles entre agents économiques privés et banque centrale, il n'est plus certain que la transparence de celle-ci doive être recherchée. La Banque Centrale ne peut guère devenir crédible si elle ne publie pas ses prévisions, car les agents privés n'ont pas le moyen de connaître ses objectifs (Geraats 2000)<sup>114</sup>. De plus, la transparence incite la banque centrale à poursuivre ses objectifs lorsque ceux-ci sont explicites.

De ce qui précède (voir aussi chapitre 1), on tire que les cibles de maîtrise de l'inflation offrent un cadre favorisant des décisions politiques et économiques plus judicieuses et une meilleure tenue de l'économie en longue période et qu'elles permettent aux banques centrales ayant un statut d'autonomie d'adopter une position plus responsable et donc plus soutenable.

### **1.1.2 : Crédibilité et canaux de transmission monétaire sous le régime du ciblage d'inflation :**

La politique monétaire n'affecte pas directement la performance des politiques des variables macroéconomiques telles que l'emploi, la production et l'inflation. La politique monétaire agit d'abord sur les décisions des agents économiques et par la transmission de différents canaux.

---

<sup>113</sup>Sur cet enchaînement, cf, M.Dal Pont-Legrand, D.Torre et E.Tosi : «Engagement et marges d'autonomie d'une Banque Centrale indépendante .» 7ème conférence sur « Théories et méthodes de la macroéconomie », Université d'Evry- Val-d'Essonne 20, 21, 22 juin 2002, pages 2-5.

<sup>114</sup>Geraats,P.M., Eijffinger ,S.C.W., and *Crujisen, C.A.B. van der* (2006), "Does Central Bank Transparency Reduce Interest Rates?" DNB Working Paper, 85.

En ce sens, certaines questions importantes sont soulevées. La crédibilité est-t-elle importante pour la création d'un environnement macroéconomique plus stable, en mesure d'améliorer l'efficacité de la politique monétaire et stimuler l'investissement dans l'économie ?

La crédibilité peut être définie comme « le degré de confiance du secteur privé dans l'aptitude et la détermination de la banque centrale à suivre la politique monétaire et à atteindre les objectifs qu'elle a annoncés, en dépit de déviations temporaires qu'elle pourrait consentir afin d'absorber les chocs subis par l'économie » (E.Carré 2006).

Comme nous avons vu que depuis les travaux fondateurs Kydland et Prescott (1977) (chapitre 1, section 2), la crédibilité joue un rôle clé dans la conduite de la politique monétaire. Par conséquent, une politique est crédible quand le public croit à la règle / stratégie et, à travers les attentes sur les résultats que l'autorité monétaire cherche à atteindre. Lorsque les attentes sont considérées comme un important canal de transmission monétaire, le manque de crédibilité peut entraver la portée d'un certain objectif en raison aux attentes étant formés dans un contexte de méfiance. Sous le ciblage d'inflation, par exemple, les attentes et la crédibilité sont fondamentales pour le succès de la politique monétaire.

De Mendonça (2009) <sup>115</sup> a trouvé des preuves que la crédibilité représente un élément responsable du processus de la désinflation au Brésil, après l'adoption du ciblage de l'inflation. Avec de légères fluctuations des taux d'intérêt, en raison d'une plus grande crédibilité, les décisions d'investissement sont prises avec plus de confiance, conduisant à un processus de création d'emplois plus robuste.

Le travail de Mendonça et de Lima (2011) présente une étude d'analyse empirique par la méthode des moments généralisés<sup>116</sup> afin de trouver les déterminants macroéconomiques de l'investissement sous le ciblage de l'inflation au Brésil. La période couverte par l'analyse de janvier 2000 jusqu'à septembre 2009. Le travail teste l'influence du PIB réel des taux d'intérêt, le crédit, l'inflation, les taux de change, la dette publique et la crédibilité sur l'investissement privé. Selon eux, on s'attend à ce qu'il existe une relation positive entre la crédibilité et l'investissement. En particulier, l'effet sur l'investissement privé d'une hausse crédibilité du ciblage l'inflation est positif et a une signification statistique.

---

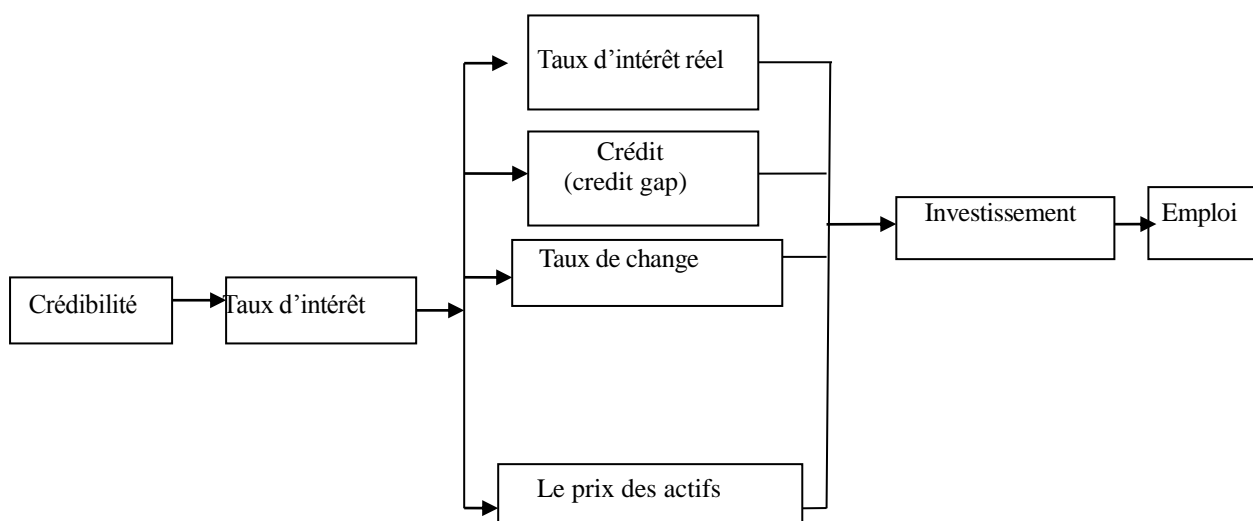
<sup>115</sup>De Mendonça, H.F. et De Guimarães e Souza, G.J. (2009). Inflation targeting credibility and reputation: the consequences for the interest rate. *Economic Modelling* 26(6), 1228-1238.

<sup>116</sup> La MMG a permis l'estimation de tels paramètres, notamment dans le cadre des modèles non linéaire à anticipations rationnelles. Du point de vue statistique, cette méthode à fourni un traitement unifié de nombreuses classes d'estimateurs. Elle comprend entre autre les moindres carrées ordinaires, les méthodes par variables instrumentales ou le maximum de vraisemblance comme cas particulier.

Une augmentation de la crédibilité augmente la capacité de planification en raison de l'incertitude dans l'économie et concomitant l'augmentation de l'investissement. En bref, le succès du ciblage de l'inflation de l'économie brésilienne est un mécanisme important pour promouvoir l'investissement privé, à savoir, le travail a constaté que le succès du ciblage d'inflation crée un environnement macroéconomique stable qui favorise l'investissement privé.<sup>117</sup>

En vertu du ciblage de l'inflation, l'efficacité de la politique monétaire est une fonction des canaux de transmission de la politique monétaire. Selon Mukherjee et Bhattacharya (2011)<sup>118</sup>, la littérature à ce jour souligne quatre canaux de transmission principaux (les mécanismes à travers lesquels les choix de politique monétaire affecte l'activité économique) : le taux d'intérêt traditionnel, le canal d'alimentation du crédit ou un prêt, le canal du taux de change, et le canal du prix des actifs (Fig.3.1). Cependant, dans la plupart de la crise économique, les décisions sont prises dans l'incertitude et, en conséquence, sont guidées par les attentes. Les décisions d'investissement, par exemple, que les entrepreneurs doivent prendre, sont souvent basées sur plusieurs attentes concernant différents aspects, tels que l'influence des politiques économiques et l'état de l'économie sur leur entreprise.

*Figure 3.1: Crédibilité et canaux de transmission de la politique monétaire*



**Source :** Graphique élaboré par nos soins

<sup>117</sup>de Mendonça, H.F., Lima, T.R.V., (2011). Macroeconomic determinants of investment under inflation targeting: empirical evidence from the Brazilian economy. *Latin American Business Review* 12 (1), 25–38.

<sup>118</sup>Mukherjee, S., Bhattacharya, R., (2011). Inflation targeting and monetary policy transmission mechanisms in emerging market economies. *IMF Working Paper (WP/11/229)*, October.

De Mendonça et Souza (2009) ont utilisé des estimations MCO pour tester l'impact de la crédibilité sur la volatilité des taux d'intérêt. Ils ont conclu qu'une politique monétaire crédible implique moins d'efforts par la Banque centrale du Brésil pour la réalisation du ciblage d'inflation en raison de l'augmentation de la capacité d'influencer sur les attentes du public. En ce sens, ils suggèrent qu'une grande crédibilité, est associée à une plus faible volatilité du taux d'intérêt pour la réalisation de l'objectif d'inflation.

En vertu de ciblage de l'inflation, les changements dans le taux d'intérêt à court terme dépendent de la crédibilité du régime et affectent les décisions d'investissement (et, en conséquence, de l'emploi) à travers un grand ensemble de variables, y compris le coût réel du capital, les crédits, le taux de change, la richesse et l'attentes des entrepreneurs.

Le canal du taux d'intérêt traditionnel dérive de la norme de la théorie keynésienne. Effet sur la demande globale (investissement et consommation : effet keynésien) et effet sur l'offre globale.

- Pour l'investissement, la modification des taux directs affecte le prix (coût) du capital. Une baisse des taux directs réduit le coût du capital => Investissement augmente.
- Pour la consommation: une variation des taux d'intérêts affecte le plan de consommation des ménages dans le cadre de l'arbitrage inter temporel (cela dépend de l'élasticité de substitution inter temporelle). Une hausse du taux d'intérêt favorise la consommation future aux dépens de la consommation présente. Si les ménages sont prêteurs, la hausse du taux d'intérêt induit un effet revenu positif. L'accroissement du taux d'intérêt peut par ailleurs réduire la richesse (effet de richesse) des ménages si ces derniers détiennent des actifs financiers (relation entre prix –taux d'intérêt pour les actions, voir supra). L'impact sur la consommation dépendra donc de l'effet revenu et de l'effet de richesse (quel effet l'emporte sur l'autre).

L'effet sur l'offre, concerne la production et plus particulièrement l'activité des entreprises.

- Une hausse des taux directs affecte les taux prêteurs des banques => charges financières des entreprises augmentent => baisse des profits des entreprises => baisse de l'activité.
- La variation des taux directs peut ne pas avoir de conséquences sur l'activité s'il y a rationnement du crédit. En effet, les banques ne répercutant pas la variation des taux sur les taux prêteurs, elles retiennent le taux d'intérêt qui maximise leur espérance de profits sur les prêts accordés. Ce taux peut conduire à une offre de crédit faible par rapport à la demande de crédit (Stiglitz & Weiss, 1981).

Il peut y avoir un effet contradictoire de l'accroissement de la demande globale sur l'offre globale.



Supposons une baisse du taux d'intérêt qui accroît l'effet de richesse des ménages, alors l'effet positif de richesse peut accroître le niveau du taux d'intérêt via l'inflation => baisse de la production du fait de la baisse des investissements.

Le canal du crédit est important, parce que généralement, dans les pays émergents, les marchés boursiers sont peu développés (faible capitalisation boursière et financement par action presque exclusivement pour les grandes entreprises). Le marché obligataire (obligation des entreprises) est peu développé et peu liquide. Toutefois, dans le cas de l'économie brésilienne par exemple, la participation des consommateurs dans le marché boursier est négligeable, ce qui rend ce mécanisme de transmission de faible importance au Brésil (Tomazzia & Meurer, 2009). Les travaux empiriques montrent que le financement bancaire est prédominant [ratio crédit bancaire % PIB élevé dans certains pays mais faible dans d'autres], (Auel et de Mendonça 2011 ; Catão & Pagan, 2009; Catão & al, 2008; Coelho & al, 2010; De Mello & Pisu, 2010; Minella et Souza-Sobrinho, 2009). L'action de politique monétaire justifie en quelque sorte ce canal compte tenu de l'analyse relative à l'effet des prix des actifs et celui de bilan. Si ces effets jouent, les emprunteurs sont poussés vers le crédit bancaire. En particulier, si les entreprises ne sont pas indifférentes entre financer leur endettement par émission d'obligations ou par emprunt bancaire (l'hypothèse d'indifférence entre les deux sources de financement étant à la base du théorème de Modigliani et Miller<sup>119</sup>), alors pour peu que l'offre de crédit augmente du fait d'une baisse des taux d'intérêts, les entreprises vont privilégier le canal du crédit bancaire. Sachant que l'action sur les taux d'intérêt de court terme conditionne l'offre de crédit des banques, la question essentielle est de savoir si cette relation joue de manière automatique ou non. Autrement dit, à cause de l'imperfection de l'information des banques sur les projets à financer (rendement, risque..), une modification à la baisse des taux d'intérêt de court terme n'entraîne pas nécessairement une offre de crédit plus importante des banques. L'asymétrie d'information génère un problème de sélection adverse et d'aléa moral<sup>120</sup>, (Stiglitz et Weiss (1981)).

La conséquence du problème d'anti sélection est l'exclusion d'une partie des demandeurs de crédits qui peuvent par ailleurs être solvables. Concrètement, c'est généralement les petites et

---

<sup>119</sup>Théorèmes de Modigliani-Miller : Sous certaines hypothèses, la politique financière des entreprises est neutre. Corollaires: • Décisions de financement sont neutres. • La structure du capital est neutre. • La politique de dividende est neutre. • La gestion de trésorerie est neutre. • La politique de gestion des risques est neutre. • La diversification est neutre.

MM est un changement de paradigme, ils fondent la finance d'entreprise moderne. MM-Proposition I (MM 1958): La valeur totale de marché de l'entreprise est indépendante de sa structure de capital. MM-Proposition II (MM 1958): Le coût des actions d'une entreprise s'accroît avec son ratio dette/action. Neutralité de la politique de dividende (MM 1961): La valeur totale de marché de l'entreprise est indépendante de sa politique de dividende.

<sup>120</sup> L'exemple du marché des voitures d'occasion d'Akerlof transposé au cas du secteur bancaire.

moyennes entreprises qui souffrent le plus du rationnement du crédit. Ceci pour la simple raison que les grandes entreprises peuvent soit compter sur leurs fonds propres, soit compter sur la possibilité de se financer sur le marché boursier, soit sur leur statut de grandes entreprises ce qui facilite leur accès au crédit (selon l'adage qui dit que les banques ne prêtent qu'aux riches) => justification de la création d'une banque (publique) pour cette catégorie d'entreprises).

En ce qui concerne le canal du taux de change, dans le cas d'une économie de marché émergente avec un régime de taux de change flexible, l'impact précis de la politique monétaire sur les taux de change est incertain et dépendra des anticipations sur les taux d'intérêt nationaux et étrangers, de l'inflation et de la dette du gouvernement. Les économistes supposent généralement aussi vrai que les taux d'intérêt intérieurs élevés conduisent à une appréciation de la monnaie, Mishkin (1995). Cependant, sous certaines conditions, les taux d'intérêt plus élevés ne peuvent pas rendre la monnaie nationale plus attractive<sup>121</sup>. Blanchard (2005) a étudié le cas du Brésil et a fait valoir que pour des niveaux d'endettement élevés, les taux d'intérêt plus élevés peuvent déclencher des dépréciations monétaires. Dans le modèle d'Akemann & Kanczuk (2005), l'effet des resserrements de la politique monétaire provoque une dépréciation de la monnaie lorsque les taux d'intérêt et le niveau d'endettement sont assez élevés.

- Effet sur le niveau des prix: supposons une hausse du taux d'intérêt => appréciation de la monnaie. Un effet direct du taux de change sur les prix concerne les prix des biens finis importés (cas des petites économies ouvertes). L'appréciation de la monnaie rend les importations moins chères (et les exportations plus chères) => Baisse de l'indice des prix à l'importation. La baisse des prix à l'importation engendre une baisse des prix à la consommation, ce qui réduit également la croissance des salaires nominaux. Un autre effet indirect sur les prix peut provenir de la modification de la demande globale: la baisse du prix des biens importés (biens échangeables) => un accroissement de la demande de ces biens au détriment des biens non échangeables: les prix des biens domestiques non échangeables baissent du fait d'un effet de substitution.

- Effet sur la demande: même hypothèse (hausse du taux d'intérêt et appréciation de la monnaie). Les ménages emprunteurs en monnaie étrangère bénéficient d'un effet revenu positif car le remboursement de l'emprunt coûte moins cher.

- Effet sur l'offre: même hypothèse (hausse du taux d'intérêt et appréciation de la monnaie). Les

---

<sup>121</sup>Selon Gonçalves & Guimarães (2011): "debt default is associated with output losses. Those losses reduce the amount of collectable taxes and hence the resources available for repayment. Higher interest rates imply higher odds of a default. Thus, increasing interest rates has two opposite effects: the first is to increase repayment if debt is honored, and the second is to reduce the expected amount of available resources due to the higher expected costs stemming from a greater probability of default"

effets sur l'offre peuvent être positifs ou négatifs: positifs du point de vue de l'investissement via la baisse du prix des biens d'équipement importés. Effet négatif du point de vue de la production de biens échangeables car l'appréciation de la monnaie entraîne une baisse de la compétitivité prix des exportations. Effet négatif possible sur la production de biens non échangeables car la baisse de leur prix (du fait de l'effet de substitution) peut conduire à une faible incitation à investir dans ce secteur. Toutefois, ces deux effets négatifs peuvent être compensés par un effet positif lié à la baisse des prix des biens non échangeables qui servent en tant qu'intrants pour les deux secteurs.

L'effet de la politique monétaire sur le prix des actifs est expliqué par la relation prix des actifs et taux d'intérêt.

En outre, la crédibilité de ciblage d'inflation affecte positivement les attentes des entrepreneurs car elle reflète la stabilité monétaire, ce qui est décisif pour la création d'un environnement favorable aux entreprises.

### **1.1.3. Transparence de la politique monétaire.**

Selon le rapport annuel de la banque centrale européenne « La transparence implique que la banque centrale fournit au grand public et aux marchés, ouvertement, clairement et en temps voulu, toutes les informations utiles concernant sa stratégie, ses analyses et ses décisions de politique monétaire ainsi que ses procédures »<sup>122</sup>.

Miniaoui et Smida (2008) concluent que la transparence a pour objectif principal: « éviter que l'incertitude émanant de l'état de l'économie ou de sa structure ne rétroagisse sur l'incertitude stratégique. Elle devrait faciliter la tâche de la Banque dans sa quête d'arrimer les anticipations du public à ses propres objectifs. En se fixant comme nouvelle règle le recours à la communication, les banques centrales cherchent à faire comprendre au public et aux marchés l'objet de la politique monétaire ainsi que les moyens retenus pour l'atteindre ».

Une transparence efficace, doit assurer trois fonctions à savoir la clarté dans la communication externe, vis à vis du public, l'honnêteté, et l'efficacité de l'information interne.

Les agents économiques ne peuvent agir dans le bon sens que s'ils disposent d'une information parfaite sur leur environnement. Ils ont besoin de bien connaître la façon dont la Banque Centrale apprécie la conjoncture présente, mais aussi la façon dont elle anticipe les évolutions à venir et la manière dont elle entend y répondre pour mieux orienter leurs décisions et ne pas tomber dans

« L'ambiguïté constructive ». Dans ce cadre, les agents privés ont accès à toute information

---

<sup>122</sup> Rapport annuel de la BCE 2012

pertinente sur la stratégie, les décisions et les procédures de la banque centrale<sup>123</sup>.

La transparence augmente la prévisibilité et donc l'efficacité - en termes de rapidité et de précision- de la politique monétaire et favorise l'évaluation de la politique monétaire, engage la responsabilité de la banque centrale et partant la crédibilité de la politique monétaire<sup>124</sup>.

Dans la lignée de J.Faust et L.E.O.Svensson (2000)<sup>125</sup>, la transparence est liée à la facilité avec laquelle le public peut déduire les objectifs et les intentions de la banque centrale d'éléments observables. Cette officialisation des prévisions révélerait au public les modalités de réaction de la banque aux chocs exogènes et son modèle sous-jacent. Cette approche conduit directement à l'élaboration d'une fonction de réaction, thème que nous avons traité au chapitre 1. En outre, une politique monétaire sous un régime de ciblage d'inflation permet d'afficher des objectifs précis et véritables en termes d'inflation (F.Mishkin 2004).

Quant au principe de responsabilité (accountability), la conduite de la politique monétaire sous un cadre de ciblage d'inflation oblige la banque centrale à justifier ses décisions/réalisations aux citoyens et à leurs représentants électoraux (Parlement).

Cette contrepartie de l'indépendance est une condition nécessaire à la légitimité démocratique: indépendance dans le court terme, mais contrôle politique dans le long terme.

Le tableau (3.1), présente les éléments de base de la transparence de la politique monétaire Roger&Stone (2005) : Publication des comptes rendu des réunions ; publication régulière de rapports portant sur la politique monétaire ; publication de rapports spécifique en cas d'échec de la cible d'inflation ; utilisation de certaines clauses échappatoires afin de limiter la responsabilisation de la banque centrale dans certaines circonstances et indiquer en avance la réaction des autorités monétaires dans des cas de force majeure et/ou d'importants chocs exogènes.

.

---

<sup>123</sup>Dernertzis,M.& Hughes Hallett,A (2003), "Central Bank Transparency in Theory and Practice", CEPR Discussion Paper, 3639.

<sup>124</sup>Carl E. Walsh, (2007)"Transparency, Flexibility, and inflation targeting",

<sup>125</sup>Faust J, et Svensson L. E, O. (2000, b), "Transparency and Credibility : Monetary Policy with Unobservable Goals", International Economic Review, vol.42, pp. 369-397

*Tableau 3.1 : Transparence de la politique monétaire*

Pays	Publication C.R des réunions	Publication de CR au parlement	R.politique monétaire	R.d'échec de la cible d'inflation	Clauses échappatoires
Afrique du Sud	Non	Non	Semi-annuel	Non	changement dicté par des cas de force majeure
Brésil	Oui	Oui	Trimestriel	Oui	Non
Chili	Oui	Oui	Trimestriel	Non	Non
Colombie	Non	Oui	Trimestriel	Non	Non
Corée de Sud	Non	Oui	Trimestriel	Non	changement dicté par des cas de force majeure
Hongrie	Oui	Oui	Semi-annuel+ mise à jour	Non	Non
Israël	Oui	Oui	Trimestriel	Oui	changement dicté par des cas de force majeure
Indonésie	Non	Oui	Trimestriel	Oui	Non
Mexique	Non	Oui	Trimestriel	Non	Non
Philippines	Oui	Oui	Trimestriel	Oui	oui, en cas de chocs des prix du pétrole, chocs d'offre des produits alimentaires
Pérou	Non	Non	3 par an	Non	Non
Pologne	Non	Oui	Trimestriel	Non	changement dicté par des cas de force majeure
République Tchèque	Oui	Oui	Trimestriel	Non	Non
Roumanie	Non	Non	Trimestriel	Non	changement dicté par des cas de force majeure
Slovaquie	Non	Non	Trimestriel	Non	changement dicté par des cas de force majeure
Thaïlande	Non	Non	Trimestriel	Oui	Non
Turquie	Oui	Non	Trimestriel	Oui	Non

Publication C.R des réunions : Publication des comptes rendu des réunions

Publication de C.R au parlement : Publication de rapport au parlement

R. politique monétaire : Rapport de la politique monétaire

R. d'échec de la cible d'inflation : Rapport spécifique en cas d'échec de la cible d'inflation

Clauses échappatoires : Recours à des clauses échappatoires

**Source :** Roger&Stone(2005), Banques centrales nationales, Décembre 2013

## 1.2. Conditions préalables à l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation

Le ciblage d'inflation diffère d'un pays à l'autre et varie selon les législations. Pour les pays qui n'ont pas encore adopté le ciblage d'inflation, un certain nombre de conditions institutionnelles et économiques devraient être mises en place pour réussir la mise en œuvre de ce régime. La mise en œuvre d'un cadre de ciblage d'inflation nécessite au préalable, la satisfaction d'au moins quatre conditions à savoir:

### *(i) L'indépendance de la banque centrale :*

La banque centrale devrait être dotée d'une autonomie légale<sup>126</sup>, et libérée de toutes pressions politiques et/ou des conflits d'autres objectifs avec l'inflation. D'abord, nous commençons notre analyse par la définition d'une Banque Centrale autonome. « Une Banque Centrale est qualifiée d'autonome ou d'indépendante lorsqu'elle est libre dans la mise en œuvre de l'instrument de la conduite de la politique monétaire. En d'autres termes, elle ne tient pas compte des pressions externes » Chokri.A & Frihka, I (2011). « Dans le cadre d'une Banque Centrale dépendante du gouvernement, la politique monétaire subit des pressions créant des conflits avec l'objectif de stabilité des prix. Ces pressions découlent principalement de deux sources. Soit des obligations fiscales, soit du désir des hommes politiques à réaliser certains objectifs tels qu'un niveau de chômage faible au détriment d'une faible inflation. Cependant, dans le cadre de ciblage d'inflation, la Banque Centrale est contrainte à la bonne réalisation de l'objectif de stabilité du prix considéré comme son objectif principal. Ainsi, elle doit éviter tous facteurs et toutes sources de pressions susceptibles de générer des conflits avec l'objectif principal de la politique monétaire ».Ftiti,Z (2010)

---

<sup>126</sup>L'indépendance, cela veut dire que la banque centrale peut s'engager dans une politique particulière sans avoir à demander l'autorisation préalable du gouvernement. Une distinction entre indépendance de jure et de facto est importante.

*Tableau 3.2: Résumé des principaux travaux étudiant l'indépendance de la banque centrale et à ses effets macroéconomiques*

<i>Etudes</i>	<i>Résultat</i>
Alesina&Summers (1993)	relation négative entre indépendance et inflation pour seize pays développés entre 1955 et 1988
Cukierman&al. (1992)	relation positive entre indépendance et croissance économiques pour vingt pays développés entre 1970 et 1989 se basant sur quatre indicateurs principaux :- l'indépendance légale à travers le statut du gouverneur de la banque centrale (durée du mandat, procédures de nomination et de démission). - l'indépendance de la banque centrale en se basant sur sa capacité de la banque centrale à s'abstenir au financement du déficit budgétaire
Batini & Laxton (2007)	relation positive entre indépendance et croissance économiques ils regroupent certaines mesures pour en former un indice.- l'absence d'obligation fiscale (l'institution monétaire doit être libérée de tout engagement pour financer le déficit public du gouvernement) - une balance fiscale équilibrée : il n'existe aucune pression sur la banque centrale pour financer le déficit fiscal - Une faible dette publique

Le tableau (3.3) illustre les différents aspects de l'autonomie de la banque centrale (voir aussi tableau 2.7 chapitre 2). Le premier point dans ce tableau, s'agit de la spécification de la cible d'inflation qui devient un point important dans la définition des actions de la banque centrale qui est effectuée d'une manière jointe entre la banque centrale et le gouvernement. Dans la majorité des pays émergents ciblant l'inflation, la Banque Centrale n'est pas libre dans le choix et la définition de la limite à ne pas dépasser en matière d'inflation, faute de quoi le Gouvernement sera toujours tenté de fixer cette limite à un niveau plus élevé que celui correspondant à l'équilibre optimal. La mise en place des objectifs monétaires se fait en minimisant le financement de déficit du gouvernement par la banque centrale.

**Tableau 3.3: Autonomie de la banque centrale (pays émergents targeters)**

	<b>Autonomie d'objectif</b>	<b>Autonomie de cible</b>	<b>Autonomie d'instrument</b>	
Pays émergents ciblant l'inflation	Objectif légal	Spécification de la cible	Crédit au Gouvernement	Participation du Gouvernement à la prise de décision
<b>Afrique de sud</b>	Stabilité monétaire	G + BC	oui	non
<b>Brésil</b>	Stabilité des prix	G	non	non
<b>Chili</b>	Prix + stabilité financière	BC	oui	participe au vote
<b>Colombie</b>	Stabilité des prix	BC	non	participe au vote
<b>Corée de Sud</b>	Stabilité des prix	G+BC	oui	participe au vote
<b>Hongrie</b>	Stabilité des prix	G+BC	non	non
<b>Israël</b>	Stabilité des prix	G	non	non
<b>Indonésie</b>	Stabilité des prix	G+BC	non	non
<b>Mexique</b>	Stabilité des prix	BC	oui	non
<b>Philippines</b>	Stabilité des prix	G+BC	limité	participe au vote
<b>Pérou</b>	Stabilité monétaire	BC	non	participe au vote
<b>Pologne</b>	Stabilité des prix	BC	non	non
<b>République Tchèque</b>	Stabilité des prix	G+BC	non	participe au vote
<b>Roumanie</b>	Stabilité des prix	G+BC	non	non
<b>Slovaquie</b>	Stabilité des prix	BC	non	non
<b>Thaïlande</b>	Stabilité monétaire	BC	oui	non
<b>Turquie</b>	Stabilité des prix	G+BC	non	non

G : Gouvernement; BC : Banque Centrale

**Sources:** FMI, décembre 2013

*(ii) Une structure économique et technique bien développée :* La Banque Centrale devrait disposer d'une base de données statistique couplée d'une parfaite connaissance du fonctionnement des autres composantes de l'économie. De même, elle devrait disposer des modèles de prévision d'inflation et d'une démarche d'anticipation tournée vers le futur «forward looking». Elle est amenée, également, à publier régulièrement des rapports qui décrivent les perspectives de réalisation de la cible d'inflation. Pour un cadre de politique monétaire tel que le ciblage d'inflation, la prévision de l'inflation par la banque centrale devrait surpasser le ciblage d'un agrégat monétaire ou de taux de change comme cibles intermédiaires au contrôle d'inflation.

Par ailleurs, les prix devraient être entièrement dérégulés, pour un contrôle efficace de l'inflation, et l'économie ne devrait pas être très sensible aux prix administrés, à la volatilité des cours de matières premières et aux variations du taux de change.

*(iii) Une stabilité du cadre macroéconomique :* L'objectif principal de la politique de ciblage d'inflation repose sur la stabilité des prix, c'est-à-dire, le maintien d'un niveau d'inflation faible et stable. Il est alors très important que les prix ne soient pas indexés. Batini et Laxton (2006) évoquent que la sensibilité de l'économie aux variations de taux de change et celles du prix



devraient être minimales. En d'autres termes, la réaction de la balance commerciale à une variation du taux de change devrait aussi être faible.

*(iv) Un marché financier performant et développé :* Afin de réduire au minimum des conflits potentiels de la stabilité financière et d'assurer une transmission efficace de la politique monétaire, le système bancaire devrait être sain et le marché financier bien développé. La banque centrale ne devrait pas être excessivement contrainte chaque fois qu'il y a un besoin d'augmenter les taux d'intérêt pour serrer les conditions monétaires, c'est-à-dire, des taux d'intérêt plus élevés ne devraient pas devenir un souci important en ce qui concerne l'état des institutions financières importantes<sup>127</sup>.

En réunissant ces conditions, le ciblage d'inflation aiderait à définir une politique monétaire plus transparente et augmenter la compréhension du public quant à la stratégie de la banque centrale à atteindre la cible d'inflation. Le régime de ciblage d'inflation pourrait de ce fait améliorer la responsabilité et la crédibilité de la banque centrale en donnant une vision claire sur les perspectives d'inflation à moyen et à long terme et réduirait le spectre de l'inflation "surprise" dans le but d'ancrer les anticipations inflationnistes. Plusieurs études sur le ciblage d'inflation dans des économies de marchés émergents ont visé à identifier les préalables à l'adoption réussie de ce régime monétaire basé sur l'expérience des pays industrialisés<sup>128</sup>

Plus tard, un nombre important de pays émergents a adopté le ciblage d'inflation, l'analyse s'est concentrée sur les caractéristiques spéciales des pays émergents, y compris les chocs d'offre, la dominance fiscale, l'indépendance de la banque centrale et le rôle des taux de change.

Dans le cadre d'une politique monétaire fondée sur la stabilité des prix, l'ancrage nominal permet de guider le comportement des autorités monétaires et d'aider à coordonner le processus de fixation des prix ainsi que les mécanismes d'anticipations d'inflation. Il consiste également à fixer une variable nominale comme objectif de la politique monétaire.

Ce régime est l'un des instruments opérationnels de la politique monétaire utilisés pour réaliser la stabilité des prix. Avec cette stratégie, c'est l'inflation qui est ciblée directement contrairement aux autres stratégies, notamment le ciblage monétaire ou du taux de change qui visent à contenir l'inflation à un niveau faible tout en ciblant des variables intermédiaires par exemple, le taux de croissance des agrégats monétaires ou le niveau du taux de change d'une monnaie «d'ancrage».

---

<sup>127</sup>Patat, J.P.(2000) « La stabilité financière, nouvelle urgence pour les banques centrales », Bulletin de la Banque de France, n° 84, décembre.

<sup>128</sup>Leitemo,K, (1999), "Inflation Targeting Strategies in Small Open Economies" June. Department of Economics, University of Oslo, working paper 21/99

### 1.3. Les modalités du cadre de ciblage d'inflation

La mise en œuvre du cadre de ciblage d'inflation comprend trois étapes. Premièrement, la Banque Centrale établit les prévisions de l'évolution future de l'inflation. Deuxièmement, elle compare ces prévisions au taux d'inflation retenu comme cible. Troisièmement, elle calcule la différence entre ces deux taux afin de déterminer la manière dont l'instrument de politique monétaire doit être ajusté.

C'est la spécification des instruments de politique monétaire fondés sur une évaluation systématique des prévisions de l'inflation et non sur l'inflation passée ou présente qui distingue le cadre de ciblage de l'inflation. Ce volet du ciblage de l'inflation traite de l'un des problèmes fondamentaux de la politique monétaire: le contrôle imparfait du taux d'inflation courant par les banques centrales. Ainsi, la mesure des périodes  $\eta$  du taux d'inflation attendu à l'avenir, fonction de l'information disponible au temps  $t$ ,  $\pi^e_{t+n}$  constitue le principal objectif intermédiaire de la politique monétaire dans un régime de ciblage de l'inflation.

Sur le plan opérationnel, les autorités essaieront de maintenir la différence entre l'inflation anticipée et l'inflation cible, c'est-à-dire, entre  $\pi^a_{t+n}$  et  $\pi^*_{t+n}$  dans les limites d'une bande de fluctuation cible donnée. Un exemple de règle de rétroaction (ou plus exactement de règle prospective) schématique simple s'écrit comme suit:

$$\Delta i_t = \beta(\pi^a_{t+n} - \pi^*_{t+n})$$

Où  $i_t$  représente l'instrument d'intervention utilisé par la Banque Centrale et les informations sur lesquelles s'appuie l'estimation de l'inflation future comprennent non seulement les variables structurelles mais aussi les variables discrétionnaires telles que les enquêtes réalisées par le marché sur les anticipations inflationnistes et le jugement des services de la Banque Centrale.

Il est à noter que, dans cette représentation, le signe  $\beta$  dépendra de l'instrument d'intervention qui est choisi. S'il est une variable de prix telle que le taux d'intérêt, alors  $\beta > 0$  ; si  $i_t$  est un agrégat monétaire, alors  $\beta < 0$ . Si, à un moment donné la différence entre  $\pi^a_{t+n} - \pi^*_{t+n}$  est de zéro ou négative, les autorités auront un signal que la cible de maîtrise de l'inflation est réalisable dans le cadre des instruments d'intervention du sentier en vigueur et qu'un changement de politique n'est pas nécessaire. Par contre, si la différence est positive et que, de ce fait, l'inflation attendue est supérieure à l'inflation visée comme cible, cet écart indique qu'il est très peu probable que la cible de maîtrise de l'inflation sera atteinte pendant la période suivante.

En conséquence, dans des circonstances ordinaires, la Banque Centrale ajustera l'orientation de la politique et changera l'instrument d'intervention jusqu'à ce que soit éliminée la différence entre les

prévisions de l'inflation actualisées et l'inflation visée comme cible.

Néanmoins, ce simple mécanisme d'ajustement s'accompagne d'une mise en garde. Certains pays suivent sérieusement la limite inférieure de la bande et ne veulent pas réduire l'inflation trop rapidement. Par exemple, la Banque du Canada a déclaré explicitement que si l'inflation s'écarte de sa cible, elle s'efforcera de ramener l'inflation au centre de la bande sur un horizon de six à huit trimestres.

Parce qu'une cible explicite augmente la responsabilité de la banque centrale, elle a aussi la possibilité de réduire le risque d'incohérence temporelle couru par celle-ci. Face à ce problème, l'objectif d'inflation a l'avantage de concentrer le débat politique plus sur ce qu'une banque centrale peut faire à long terme, comme par exemple le contrôle de l'inflation, plutôt que de voir ce que la banque centrale ne peut pas assurer à travers une politique monétaire.

Pour y aboutir, un engagement institutionnel est indispensable pour veiller à ce que la stabilité des prix soit l'objectif principal de la banque centrale.

Si la banque centrale choisit une fourchette au lieu d'une valeur ponctuelle, elle sera encline à maintenir l'inflation juste à l'intérieur des limites de la fourchette au lieu de viser son point médian. Il juge donc une cible ponctuelle supérieure à une fourchette et propose de recourir à d'autres moyens pour faire comprendre au public que la banque ne maîtrise pas parfaitement l'inflation. L'institut pourrait par exemple publier des intervalles de confiance autour du taux d'inflation qu'elle prévoit.

Le tableau ci-dessous retrace les caractéristiques du cadre de politique monétaire basé sur le ciblage d'inflation

Tableau 3.4 : Caractéristiques du cadre de politique monétaire basé sur le ciblage d'inflation

Ciblage d'inflation	Transparence	Autres
- Niveau de la cible	-Nombre de rapport sur l'inflation	- Fréquence des
- Amplitude de la zone cible	par an	réunions du CPM
- Horizon cible	- prévision qualitative	- Modèles utilisés
- Durée d'adoption du régime	- publication du Comité de Politique	- Structures du CPM
de ciblage d'inflation	Monétaire (CPM)	- Indépendance

Source : Woodford, M. (2004)

**\*La Sélection d'une cible d'inflation :** Le processus de sélection d'une cible d'inflation, notamment le niveau de la cible, les politiques et les méthodes utilisées pour atteindre cette cible, sont souvent liés au degré d'indépendance de la Banque Centrale. Debelles et Fischer (1994)<sup>129</sup> soutiennent que l'arbitrage doit s'opérer entre la dépendance en termes d'objectifs en ce qui concerne la Banque Centrale (l'objectif de lutte contre l'inflation est fixé par le Gouvernement ou en vertu d'une charte) et l'indépendance de moyens (la Banque Centrale est libre de mener la politique monétaire comme elle le souhaite en poursuivant l'objectif de maîtrise de l'inflation).

L'argument en faveur de l'indépendance de la Banque Centrale est corroboré par Fischer (1994)<sup>130</sup>, en se fondant sur les preuves recueillies auprès d'un échantillon de pays industrialisés qui font apparaître qu'une relation négative significative existe entre le taux d'inflation et le degré d'indépendance de la Banque Centrale<sup>131</sup>.

Il élargit ensuite cette analyse pour montrer que les deux variables les plus étroitement liées au taux d'inflation sont, premièrement, l'existence d'une obligation statutaire que l'autorité monétaire s'efforce de garantir la stabilité monétaire (indépendance en termes d'objectifs) et deuxièmement, et c'est la plus importante, la capacité de la Banque Centrale de se servir librement de ses instruments d'intervention (indépendance de moyens) c'est-à-dire, l'indépendance des objectifs consiste au fait que l'objectif de stabilité des prix constitue l'objectif statutaire le plus important de la banque centrale; l'indépendance économique, quant à elle, concerne la latitude qu'à la banque centrale de choisir les moyens (instruments) de sa politique. Enfin, l'indépendance politique concerne l'influence sur divers facteurs tels que les procédures de nomination et de limogeage du

<sup>129</sup>Debelles, G. & Fischer, S. (1994), How independent should a central bank be? Federal Reserve of Boston - Conference Series n. 38, pp. 195-225.

<sup>130</sup>Fischer, A. M. & OIT, A. B. (1994), Crédibilité de la politique monétaire et incertitudes concernant les prix: l'expérience néo-zélandaise en matière d'objectifs d'inflation. Revue économique de l'OCDE - n. 22, pp. 169-193.

<sup>131</sup>La mesure de l'indépendance de la Banque Centrale s'appuie sur un indice de différentes dispositions légales qui comprend le processus de nominations, les rapports avec le gouvernement, la constitution, le financement monétaire du déficit budgétaire et les instruments monétaires.

Gouverneur, la participation du Gouvernement aux séances du conseil d'administration de la banque, ou encore la durée du mandat des administrateurs (Turnover).

Néanmoins, l'intervention du Gouvernement dans le choix de la cible est nécessaire parce qu'elle renforce la détermination de ce dernier à créer un environnement de faible inflation. Sans l'appui du Gouvernement, l'annonce unilatérale d'une cible de maîtrise de l'inflation par la Banque peut manquer de crédibilité et réduire l'efficacité de la stratégie. Toutefois, dans la pratique, la division des responsabilités entre l'autorité monétaire et le Gouvernement diffère généralement d'un pays à l'autre.

**\*Définition de la cible de maîtrise de l'inflation :** La principale question qui est débattue sur la politique de ciblage de l'inflation porte sur le niveau précis de la cible qu'il est souhaitable de viser, Aubert L. (2000)<sup>132</sup>. Dans ce cadre, quatre considérations retiennent surtout l'attention. Il s'agit de :

- L'erreur de mesure : si un taux d'inflation zéro semble correspondre à la définition de la véritable stabilité des prix, il n'en demeure pas moins que les cibles de maîtrise de l'inflation, dans la pratique, avoisinent généralement 2%. Sachant que la hausse de l'IPC (indice de prix à la consommation) surestime systématiquement le vrai taux d'inflation, la majorité des pays ciblant l'inflation annoncent des cibles d'inflation supérieures à zéro, par an, pour tenir compte de l'erreur de mesure de l'IPC.
- La déflation des bilans : la déflation dans le cas général est la baisse persistante de niveaux générale des prix. Quant à la déflation du bilan c'est l'explosion de son passif c'est à dire l'explosion de sa dette privée, suite d'une récession. Si la cible d'inflation choisie est trop proche de 0%, le risque est élevé que les aléas des fluctuations économiques produisent fréquemment des valeurs négatives pour le taux d'inflation. L'IPC baisse alors en niveau absolu, c'est-à-dire qu'il y a déflation. Mais la baisse absolue du niveau des prix fait, par définition augmenter le niveau réel d'endettement des entreprises et des ménages. La détérioration des bilans qui s'ensuit peut facilement provoquer une crise financière et plonger le pays dans la récession. La déflation des bilans est l'une des explications couramment retenues pour expliquer la profondeur et la durée de la Grande Dépression des années 1930 et aussi la dépression Japonaise dans les années 90 (Krach boursier, faillites et déflation).
- Si le taux d'inflation est de 0%, le taux d'intérêt réel ne peut pas prendre une valeur négative.

---

<sup>132</sup>Aubert L. (2000), « Cible d'inflation ou de niveau de prix: Quelle option retenir pour la banque centrale dans un environnement Nouveau Keynésien? », Université d'Evry, document de travail n° 00-02.

Comme le taux d'intérêt nominal ne peut pas être négatif lui-même, le taux d'intérêt réel est alors soumis à la contrainte suivante:  $\pi_t = i_t - r_t \geq -1 = 0$

Avec  $\pi_t$  est le taux d'inflation,  $i_t$  le taux d'intérêt nominal et  $r_t$  représente le taux d'intérêt réel. Or, l'impossibilité d'abaisser le taux d'intérêt réel sous la barrière «zéro» peut constituer une contrainte sérieuse à la capacité d'une banque centrale de relancer l'activité économique lorsque le besoin s'en fait sentir. Il est possible, par exemple, qu'une économie reprenne vigueur si le taux d'intérêt réel est abaissé à 3%, mais qu'elle ne réagisse pratiquement pas si le taux d'intérêt réel ne devient pas négatif. A ce sujet, l'exemple du Japon est souvent évoqué ces dernières années.

Le taux d'intérêt nominal n'y est pas descendu sous 0,25% et le taux d'inflation a été maintenu à -0,5%, de sorte que le taux d'intérêt réel n'a jamais été inférieur au niveau positif de 0,75%<sup>133</sup>.

- La rigidité des salaires : plusieurs économistes craignent que maintenir le taux d'inflation à un niveau trop faible n'induisse pas une augmentation permanente du taux de chômage. L'économiste américain James Tobin, a fait remarquer qu'en période d'inflation très faible la résistance énergique des travailleurs à des coupes absolues de salaire ne peut être vaincue qu'en leur assénant un taux de chômage plus élevé. Visez un taux d'inflation de 3% plutôt que de 1 %, dit Tobin, et la nécessité de coupes salariales sera moins fréquente, ce qui permettra une diminution du taux de chômage<sup>134</sup>.

De son côté, l'économiste américain Otto Eckstein<sup>135</sup>, de l'Université Harvard, a fait observer que, dans une situation d'inflation très faible, les salaires sont souvent imparfaitement indexés au coût de la vie, le facteur inflation étant négligé dans les négociations salariales parce que peu important. Si on permet alors à l'inflation d'augmenter un peu, les salaires augmenteront aussi, mais pas dans la même proportion. Le salaire réel moyen va donc baisser, ce qui incitera les entreprises à créer plus d'emplois et fera ainsi diminuer le taux de chômage.

Ces questions soulèvent beaucoup de discussions à l'heure actuelle notamment pour les pays émergents ciblant l'inflation dont la majorité n'a pas encore trouvé des cibles optimales à adopter sur une période de temps plus longue. A l'exception de la Thaïlande, qui annonce une fourchette cible dont la borne inférieure est égal à zéro (0 - 3,5). Le débat concerne plutôt le niveau souhaitable de cette cible positive.

---

<sup>133</sup>Source : Perspectives, Banque Mondiale, 2001

<sup>134</sup> Fortin, P(2001) .Cible d'inflation :la solution de trois pour cent , En jeux public, Vol 2, no 1 ,Policy Matters Février, pp :1-17

<sup>135</sup>Idem

Compte tenu des observations qui précèdent, à quel point doit-on fixer la cible d'inflation? La diversité des points de vue reflète ici les évaluations différentes du danger qu'un taux d'inflation trop bas soit générateur de chômage plus élevé à long terme, et aussi du coût économique et social comparatif de l'inflation et du chômage. Ceux qui favorisent une cible d'inflation plus proche de 3% ou 4% font remarquer que plusieurs pays ayant adopté des cibles officielles de 1 % ou 2% depuis plus d'une quinzaine d'année, en l'occurrence la Nouvelle-Zélande, le Canada et la Suède, ont connu des performances très médiocres sur le plan de la croissance économique et de l'emploi.

Selon eux, un léger relèvement de la cible augmenterait les chances de voir baisser le chômage structurel sans imposer de coût économique important. En revanche, ceux qui favorisent une cible d'inflation de 1% ou 2% ne nient pas la mauvaise performance des pays en question, mais sont d'avis que cette épreuve est transitoire et que des bonnes performances reviendront bientôt pour ceux qui font preuve d'une plus grande rigueur monétaire.

**\* Le Choix de l'indice des prix :** Dans la pratique, l'indice des prix utilisé en matière de ciblage de l'inflation est traditionnellement l'indice des prix à la consommation (IPC). En général, l'IPC est l'indice le plus connu du public. De même, l'IPC présente une relation assez directe avec le processus de formation des anticipations d'inflation. Les autres mesures de prix, comme les prix à la production ou les indices implicites de prix des comptes nationaux, ne sont pas d'aussi bonne qualité et ne sont pas publiés aussi rapidement et subissent davantage de révisions.

Toutefois, si le public est plus habitué à l'IPC global, appelé aussi IPC publié, la cible de maîtrise de l'inflation dans le programme prend souvent comme référence le taux d'inflation sous-jacente (core inflation). L'inflation sous-jacente reflète la variation de base du niveau global des prix, abstraction faite des hausses inhabituelles et ponctuelles précipitées par des événements tels que les hausses des prix agricoles, de l'énergie ou des dévaluations discrètes de la monnaie.

- Le choix de la cible de l'inflation : IPC ou IPP (indice des prix à la production).

Une dépréciation de la monnaie nationale a généralement comme effet attendu d'accroître les prix des biens importés<sup>136</sup>.

- Transmission<sup>137</sup> complète : elle se répercute entièrement sur les prix des importations.

---

<sup>136</sup>Ceci s'applique à la fois aux prix des biens importés finaux et intermédiaires car dans le cas de ces derniers, une augmentation des prix des intrants importés se traduirait par une hausse des coûts de production.

<sup>137</sup>Le processus de transmission comprend deux étapes. À la première, les mouvements du taux de change se répercutent sur les prix à l'importation. À la seconde étape, les variations des prix à l'importation influent sur les prix à la consommation. La mesure dans laquelle ces changements se transmettent à l'indice des prix à la consommation (IPC) dépend de la part qu'occupent les biens importés dans le panier de consommation.

- Transmission partielle ou incomplète : une partie seulement de la dépréciation est transmise aux prix des importations. ( Bailliu.J et Bouakez.F)(2010)

Les mouvements du taux de change se répercutent sur les prix domestiques des biens importés, qui influent sur les prix à la consommation qui donne une majoration du prix des biens importés suite à une dépréciation qui augmente la demande des biens produits au pays qui concurrencent les importations donnant des pressions à la hausse sur les prix domestiques et les salaires nominaux.

L'évaluation dans laquelle ces conséquences se délèguent au niveau du prix IPC (qui englobe à la fois le prix des biens domestiques et les biens importés) et/ou IPP (incluant le prix des biens domestiques, à travers le prix des biens intermédiaires importés) <sup>138</sup> dépend de la part qu'occupent les biens importés dans le panier de consommation.

Le tableau (3.5) montre que la politique généralement adoptée par les économies émergentes est le ciblage de l'inflation IPC. L'adoption de cette politique monétaire a été toujours soutenue par les autorités monétaires à l'opposé de la politique de ciblage de l'inflation IPP.

**Tableau 3.5. La cible d'inflation adoptée dans certains pays**

<b>Pays</b>	<b>Année d'adoption du ciblage d'inflation</b>	<b>Indice de prix cible</b>
Afrique de sud	2000	CPI*
Brésil	1999	CPI
Chili	1999	CPI
Colombie	1999	CPI
Corée de Sud	1998	CPI (indice sous- jacent)
Hongrie	2001	CPI
Mexique	2001	CPI
Pérou	2002	CPI
Philippines	2002	CPI
Pologne	1999	CPI
Rép,Tchèque	1998	CPI
Thaïlande	2000	CPI (indice sous- jacent)
Turquie	2006	CPI

\*CPI : Consumer Price Index (indice des prix à la consommation)

**Source :** Données compilés des rapports d'inflation des Banques Centrales des pays de l'échantillon

<sup>138</sup> Les indices de prix à la production (IPP) dans l'industrie mesurent l'évolution des prix de transaction, hors TVA, de biens issus des activités de l'industrie et vendus sur le marché. Les indices de prix à la production dans l'industrie pour les marchés extérieurs traduisent l'évolution des prix de transaction (convertis en monnaie locale, donc incluant les effets de change), de biens issus des activités de l'industrie locale et vendus sur les marchés extérieurs. La combinaison de ces deux indices détermine les indices de prix à la production dans l'industrie (marché local et marchés extérieurs).



En effet, une stratégie monétaire dont l'objectif est la stabilité de l'inflation IPC, limite la transmission des variations de change au niveau des prix et donc limite la volatilité des variables économiques clés telles que l'output gap, le taux de change réel et le taux d'intérêt nominal, Guender (2001), Bousrih, J (2011).

**Tableau 3.6: Résumé des principaux travaux étudiant le choix de la cible de l'inflation IPC ou IPP**

<i>Etudes</i>	<i>Résultat</i>
<i>Le choix de la cible de l'inflation IPC</i> Svensson (2000)	Un ciblage strict d'inflation IPC utilise le canal direct du taux de change pour stabiliser l'inflation IPC à court terme
Ha et al. (2002)	Une banque centrale qui cible l'inflation IPC, subit une importante volatilité de l'output, du taux d'intérêt et du taux de change en comparaison à une règle de ciblage d'inflation IPP <sup>139</sup> .
Adolfson(2001)	Une politique monétaire optimale centrée sur l'inflation IPC.
McCallum&Nelson (2001)	Une politique monétaire optimale centrée sur l'inflation IPC.
<i>Le choix de la cible de l'inflation IPP</i> Conway &al. (1999)	le ciblage de l'inflation IPP qui n'inclut pas les effets directs des variations du taux de change, entraîne une diminution de la volatilité de l'output réel, du taux d'intérêt nominal, du taux de change et du prix de l'inflation IPP
Devereux (2002)	pour un passthrough incomplet, l'arbitrage entre la volatilité de l'inflation et de l'output est moins important et la règle de ciblage IPP est la politique optimale
Gali & Monacelli (1999)	Une politique monétaire optimale doit se focaliser sur l'inflation IPP.
Clarida et al. (2001)	Une politique monétaire optimale doit se focaliser sur l'inflation IPP.

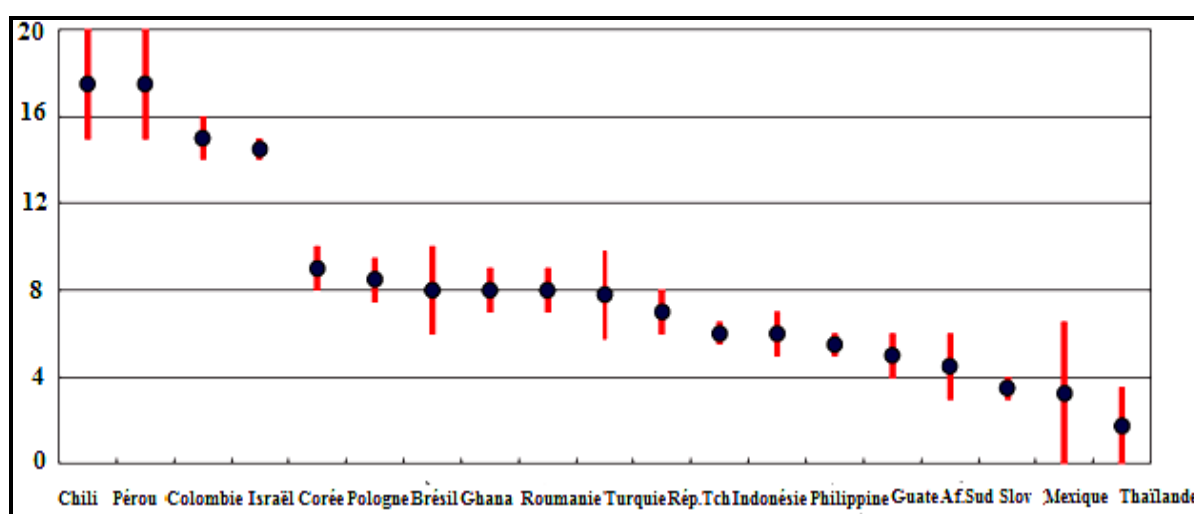
**Source :** Tableau élaboré par nos soins

**\* Choix de la largeur de la bande cible: « amplitude» :** Dans les pays qui ont mis en application des cibles d'inflation, la Banque Centrale axe son action directement sur l'inflation. Lorsque cette dernière, menace de s'écarter de l'objectif ou de la zone cible annoncée, la Banque

<sup>139</sup> En ciblant l'inflation IPC, les autorités monétaires interviennent souvent afin de limiter les effets directs d'une variation du taux de change sur les prix. Par conséquent, la banque centrale devient plus réactive à toute fluctuation de l'inflation ce qui entraîne une importante volatilité des autres variables économiques.

Centrale utilise les instruments de politique monétaire pour aligner l'inflation prévue sur l'objectif. Certains pays optent pour des zones objectives avec des marges symétriques autour d'un point central, tandis que d'autres n'établissent qu'un taux objectif ou un plafond. Un objectif d'inflation nul n'est pas recommandé parce qu'il ne permettrait pas aux taux d'intérêt réels de baisser suffisamment pour stimuler la demande globale<sup>140</sup>. Parmi les pays dont le taux d'inflation est bas, l'objectif est en moyenne de l'ordre de 2 % à 3%<sup>141</sup>. Cet objectif est parfois formulé comme une fourchette, parfois comme un taux unique et, souvent, accompagné d'une marge de liberté de l'ordre de 1 à 1,5 %.

Figure 3.2: Cible (fourchette) d'inflation à la date d'adoption du ciblage d'inflation



Source : Sites internet des banques centrales

Les bandes sont choisies pour diverses raisons à savoir la nécessité de maintenir une certaine souplesse pour réagir aux chocs imprévus, un contrôle imparfait de la masse monétaire, les divergences de vue quant au niveau de variation de l'inflation y compris les anticipations des agents économiques. (Une bande large donnant à la Banque Centrale une plus grande souplesse à court terme mais au risque de donner l'impression d'être laxiste sur le front de la lutte contre l'inflation).

Ainsi, lorsque la crédibilité est l'un des objectifs poursuivis par la Banque Centrale, une bande étroite peut apparaître au public comme un engagement plus ferme de juguler l'inflation. S'agissant de la perception du public, deux types de bandes peuvent être mis en place:

- Premièrement, adopter une bande serrée appelée aussi «hard edged» qui met l'accent sur la responsabilité de la Banque Centrale à court terme d'atteindre la cible de maîtrise de

<sup>140</sup>Pourquoi cibler l'inflation? FMI, Finances & Développement, juin 2003, p. 24-25

<sup>141</sup> Mishkin, S&Hebbel, K.S(2007) «Does inflation targeting make a difference » ? Working Paper 12876, NBER, January , p : 4

l'inflation visée mais au risque de transgresser occasionnellement la bande.

- Deuxièmement, adopter une bande large ou «soft-edged», donnant ainsi à la Banque Centrale une plus grande souplesse à court terme et partant la responsabilité dans une perspective à moyen terme mais au risque de donner l'impression d'être laxiste en matière de lutte contre l'inflation. C'est le cas par exemple du Brésil.

**\* L'horizon cible :** La conception d'un régime axé sur la poursuite de cibles d'inflation soulève plusieurs questions, dont le choix de l'horizon des cibles que celles-ci doivent revêtir. Faut-il un horizon court ou un horizon long pour atteindre la cible fixée?

Sur ce point, F.Mishkin (2001)<sup>142</sup> signale qu'un horizon trop court (d'un an par exemple) risque d'entraîner des « ratages » fréquents et d'amener la banque centrale à modifier trop souvent le niveau de son instrument d'intervention afin de respecter les cibles fixées et à accorder un poids insuffisant aux fluctuations de la production dans ses décisions. Il recommande par conséquent que la banque centrale vise une cible à l'horizon de deux ans comme le fait actuellement plusieurs pays développés ciblant l'inflation notamment le Canada.

En effet un délai inférieur à 12 mois pose des problèmes notamment dans la contrôlabilité et la faisabilité de l'objectif prédéterminé, même si la politique monétaire est conduite de manière optimale. Un deuxième problème est relatif à l'instabilité éventuelle des instruments de la politique monétaire. Un délai très court ne permet pas à la banque centrale de revoir ses instruments et de les adapter aussi rapidement à la cible fixée. Un troisième et dernier problème se rapporte aux fluctuations de la production dans la fonction de perte de la banque centrale, dont le poids s'affaiblit lorsque l'horizon est court. Le choix des différents pays est d'établir une cible pluriannuelle, c'est à dire prévoir deux ans environ en avance la cible d'inflation.

Cette méthode permet de prendre en considération les fluctuations de la production dans la fonction objectif de la banque centrale. L'approche dans la poursuite de la cible d'inflation devient graduelle (Svensson,1997). Au-delà de l'annonce d'une cible précise sur un horizon de temps précis, le ciblage d'inflation implique une communication et une responsabilité de la part de la banque centrale. Ainsi, il ne suffit pas d'annoncer que l'objectif d'inflation principal de la politique monétaire sera maintenu à tel ou à tel niveau. Il s'agit également d'expliquer comment la politique monétaire doit être orientée. Afin d'atteindre cet objectif, mais aussi la banque centrale doit rendre compte des résultats de réalisation de cet objectif.

---

<sup>142</sup>Mishkin.F (2001), "Inflation targeting as a monetary policy and its applicability to developing countries", June 2002, p: 12, Research Department Working Paper No: 7

**\* La Communication de la Banque Centrale et l'obligation de rendre compte :** Une banque centrale est tenue de rendre des comptes à deux égards: elle doit être comptable de la réalisation de la cible de maîtrise de l'inflation et elle doit répondre de ses politiques et actions. La cible en matière de maîtrise de l'inflation qu'il faut atteindre pour s'acquitter de la première mesure de la responsabilité est un paramètre clair et facile à identifier qui sert de mesure de la performance de la banque centrale. Toutefois, il peut se révéler difficile de déterminer si un écart par rapport à la cible est dû à l'erreur d'un décideur ou à des facteurs exogènes indépendants de la volonté de la banque centrale.

Par conséquent, si le but est de renforcer l'efficacité du programme de lutte contre l'inflation, la banque centrale doit insister sur la transparence de ses actions. Ceci, à son tour, nous emmène au deuxième volet de la responsabilité.

D'après l'expérience des pays ciblant l'inflation, les mesures visant à renforcer l'obligation de rendre compte et la transparence revêtent diverses formes dont la publication des rapports périodiques sur l'inflation<sup>143</sup>. Comme le montre le tableau ci-dessous, les banques centrales utilisent aussi d'autres outils notamment, la publication des anticipations d'inflation, les communiqués de presse sur les décisions et délibérations de l'organe de décision, des publications spéciales (variations des taux d'intérêt directeurs...).

Selon les pays, le gouverneur de la banque centrale devra chaque année ou chaque trimestre exposer au parlement les résultats de sa politique, ou expliquer au Ministre des Finances pourquoi l'objectif n'a pas été atteint. Tout changement dans la conduite de la politique monétaire et les raisons de ces changements doivent être annoncés au public (Woodford, 2005)<sup>144</sup>

Plus le public est informé, plus il peut facilement adapter ses anticipations inflationnistes aux changements de l'environnement économique et contribuer à raccourcir le décalage avec lequel la politique monétaire entre en vigueur.

---

<sup>143</sup> En 2005, la Thaïlande a publié quatre rapports sur l'inflation, en 11 février 2005, JO mai 2005. 9 août 2005 et 8 novembre 2005.

<sup>144</sup> Woodford, F. (2005), "Central-Bank Communication and Policy Effectiveness." Presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City Conference, Jackson Hole, August.

*Tableau 3.7: Procédés de décision et communication des Banques Centrales*

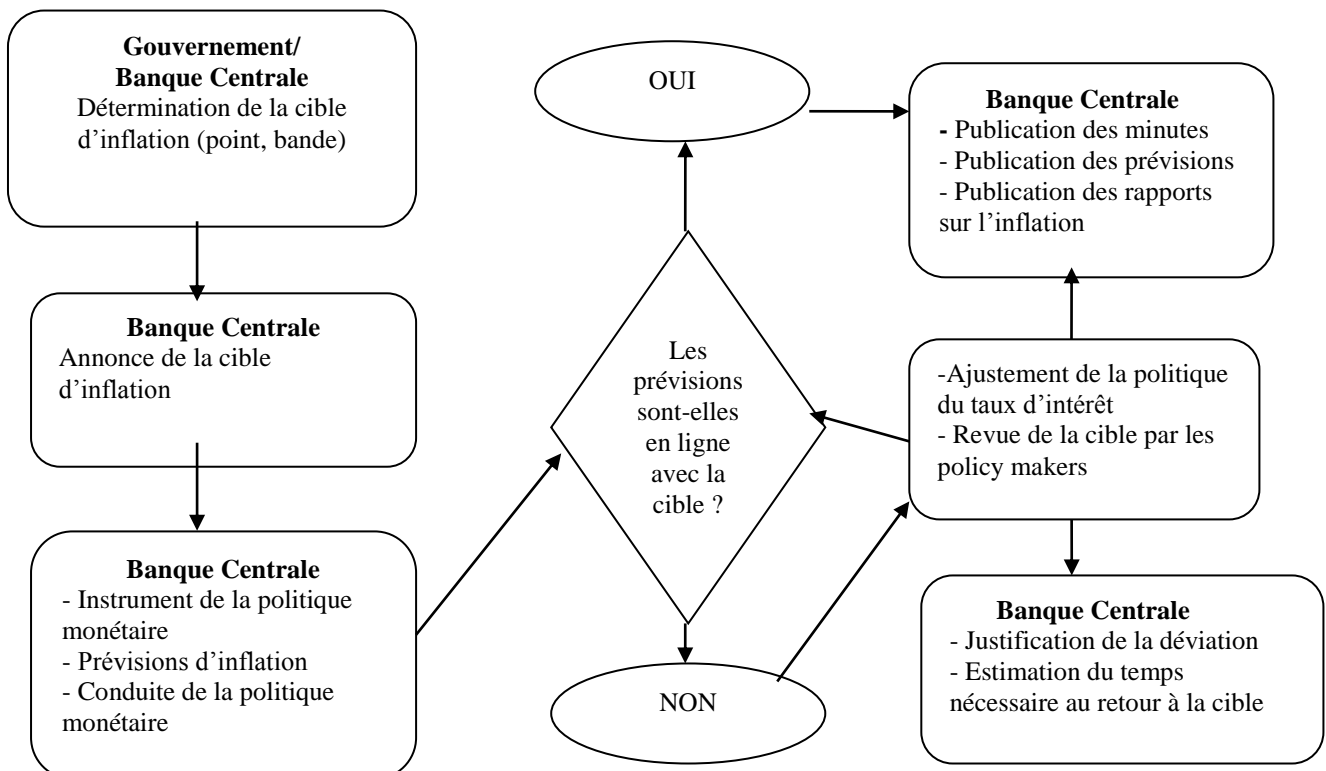
<b>Pays émergents Ciblant l'inflation</b>	<b>Publication Des prévisions</b>	<b>Fréquence des réunions</b>	<b>Nombre de rapports sur l'inflation</b>	<b>procédure en cas de non-respect de la cible</b>
Rép.tchéque	Oui	Mensuel	4	-
Corée du Sud	Oui	Mensuel	4	-
Pologne	Oui	Mensuel	2	-
Brésil	Oui	8 fois /an	4	Lettre du Gouverneur au ministère des finances expliquant les raisons du non-respect de la cible ainsi que les mesures prises pour y remédier et l'horizon
Chili	Oui	Mensuel	3	-
Colombie	Oui	Mensuel	4	-
Afrique du Sud	Oui	6 fois /an	2	Explication publique de la déviation. Présentation au Parlement d'un rapport sur la politique monétaire.
Thaïlande	Oui	Toutes les 6 semaines	4	Explication publique de la déviation, et estimation du temps nécessaire au retour à la cible.
Mexique	Oui	Mensuel	4	-
Hongrie	Oui	Mensuel	4	-
Pérou	Oui	Mensuel	4	-
Philippines	Oui	8 fois /an	4	Lettre ouverte du gouverneur au président expliquant les raisons de la déviation et des mesures prises.
Turquie	Oui	Mensuel	-	Lettre écrite adressée par la banque centrale au Gouvernement révélant les raisons du non réalisation des cibles déterminées en temps voulu et l'estimation du temps nécessaire au retour à la cible.

**Source:** F MI 2013

Le ciblage d'inflation a été décrit comme un cadre d'application de la politique monétaire en liberté surveillée. Fondé sur des règles, ce ciblage contraint la banque centrale d'annoncer explicitement sa cible en appliquant une politique monétaire cohérente. L'organigramme ci-joint montre que, la banque centrale dispose d'une certaine marge de manœuvre, dans la mesure où la banque centrale a la liberté de choisir comment utiliser ses instruments. Généralement, la banque centrale règle ses instruments à une date donnée à un niveau pouvant faire converger le taux l'inflation prévisionnel vers un taux proche de la cible. Dans ces cas, l'inflation prévisionnelle sert d'objectif intermédiaire, et en fonction de l'écart entre les deux taux, la banque centrale détermine l'action à mener.

Sur le plan pratique, la banque centrale décide à la lumière des informations obtenues sur l'inflation prévisionnelle de la politique monétaire à adopter. Par ailleurs, compte tenu de l'incertitude qui porte sur l'impact de la politique monétaire sur l'inflation, la banque centrale peut se permettre de dévier momentanément de la cible sans pour autant remettre en cause sa crédibilité.

Figure 3.3: Organigramme de la mise en œuvre du régime du ciblage d'inflation



Source : Graphique élaboré par nos soins

En conclusion, dans le cadre d'une politique monétaire fondée sur la stabilité des prix, l'ancrage nominal permet de guider le comportement des autorités monétaires et d'aider à coordonner le processus de fixation des prix ainsi que les mécanismes d'anticipations d'inflation. L'ancrage nominal consiste à fixer une variable nominale comme objectif de la politique monétaire. Le ciblage de l'inflation est l'un des instruments opérationnels de la politique monétaire utilisés pour réaliser la stabilité des prix.

En matière de responsabilité de la banque centrale à atteindre l'objectif qu'elle s'est fixée, il est important que celle-ci dispose d'une marge de manœuvre nécessaire pour que sa mission soit accomplie dans les bonnes conditions. Il n'est toutefois pas indispensable que ses statuts lui attribuent une totale indépendance, mais elle doit pouvoir choisir librement les instruments nécessaires pour atteindre son objectif. Dans ce contexte, il est indispensable qu'aucun symptôme de dominance budgétaire ne soit présenté par la banque centrale. Ce qui signifie que la politique monétaire ne doit être ni freinée, ni dictée par des considérations d'ordre budgétaire. Par ailleurs, pour être pleinement responsables de la réalisation de cet objectif d'inflation, la banque centrale et les pouvoirs publics devraient éviter de cibler toute autre variable nominale susceptible d'entraver la conduite de la politique monétaire dans le cadre du ciblage d'inflation.

Sur le plan pratique, en général toutes les banques centrales ayant choisi un ciblage d'inflation publient périodiquement des rapports dans lesquels sont exposées les orientations futures de leurs politiques monétaires. Ces rapports publient aussi les résultats obtenus et expliquent les écarts entre le taux actuel et le taux cible. Ainsi, le public peut mieux saisir et suivre le raisonnement de la banque centrale, ce qui réduit les risques d'interprétation erronée des différentes décisions de la banque centrale.

## **Section2 : La Stabilité, La croissance économique : Relation au niveau de la littérature**

Dans le but d'évaluer la performance économique de la politique de ciblage d'inflation, nous montrerons dans cette section qu'un environnement de politique monétaire stable engendre une bonne croissance économique, ce qui conduit à une bonne performance économique.

### **2.1. Croissance économique et volatilité**

Le premier travail de la littérature qui a apporté un changement important dans la relation entre la volatilité des cycles et la croissance économique est celui de Ramey et Ramey (1995). En utilisant un échantillon de vingt quatre pays ils ont calculé la corrélation entre la croissance et la volatilité. (Voir tableau 3.8). Afonso et Furceri (2010) ont étudié aussi l'effet d'une stabilisation

macroéconomique sur la croissance en utilisant un échantillon des 34 pays et affirment le lien négatif entre la volatilité des cycles et la croissance économique. Dans la même circonstance les travaux de Dincer & Zafer (2012), Jetter & al (2013), Antonakakis & Badinger (2015), Joya (2015) ont abouti aux mêmes résultats et que les volatilités des cycles, quelles que soient leurs ont des effets négatifs sur la croissance économique.

Nous nous concentrons, dans la partie suivante selon la littérature économique a étudié le lien entre l'environnement macro-économique stable (stationnaire) et la croissance économique.



Tableau 3.8: Résumé de la revue de littérature récente sur la relation entre volatilité des cycles et croissance économique

<i>Études</i>	<i>Échantillon pays</i>	<i>Période(T)</i>	<i>Résultats</i>
Ramey et Ramey (1995)	24 (OCDE)	T=1950-1988	Négatif
Afonso et Furceri (2010)	34 (OCDE)	T=1980-2008	Négatif
Dincer et Zafer (2012)	La Turquie	T=1987-2007	Négatif
Jetter et al (2013)	20 (OCDE)	T = 1994 -2007	Négatif
Antonakakis et Badinger (2015)	G7	1958 M2-2013M8	Négatif
Joya (2015)	N = 123	1990-2011	Négatif

## 2.2 Stabilité macroéconomique et performance économique

« En effet, un cadre macroéconomique est considéré comme stable s'il s'agit d'une politique monétaire stable caractérisée par une inflation faible et stable », Ffifi(2010).

Aizenman & Pinto (2005), Hnatkovska& Loayza, (2005) ont étudié la question de la politique macroéconomique en liaison avec la croissance et le développement. Les auteurs ont montré qu'un environnement macroéconomique stable est nécessaire pour soutenir une croissance durable et aboutir à une bonne performance économique.

*Tableau 3.9: Résumé des principaux travaux étudiant l'effet de stabilité de la politique macroéconomique sur la croissance*

<i>Etudes</i>	<i>Problématique</i>	<i>Résultat</i>
Aizenman et Pinto (2005)	Mesurent le lien entre stabilité macroéconomique et croissance.	La stabilité macroéconomique engendre une croissance soutenable.
Hnatkovska et Loayza (2005)	Mesurent le lien entre stabilité macroéconomique et croissance.	La stabilité macroéconomique engendre une croissance soutenable et une inflation faible.

Selon ces travaux une politique macroéconomique stable génère une bonne croissance économique.

Dans la suite nous allons étudier l'environnement de la politique monétaire et son impact sur la croissance.

## 2.3 L'effet de l'instabilité de l'environnement de la politique monétaire sur la croissance économique

Selon la théorie de la croissance, une inflation élevée conduit à une baisse dans l'accumulation du capital ce qui affecte négativement la croissance économique (Ffifi 2010).

Beaudry et al. (2001), Alba et al (2011), Aisen & Veiga (2013), Knut et al (2013) confirment dans leurs études qu'un niveau monétaire stable engendre une croissance soutenable.

*Tableau 3.10 Résumé des principaux travaux identifiant un lien entre stabilité de l'environnement monétaires et la performance économique*

<i>Etudes</i>	<i>Problématique</i>	<i>Résultat</i>
Beaudry et al. (2001)	l'effet d'instabilité monétaire sur la croissance économique	Les résultats sont en faveur d'un effet négatif.
Alba et al (2011)	l'effet de l'instabilité monétaire sur la performance économique	Les résultats sont en faveur d'un effet négatif.
Aisen et Veiga (2013)	Étudient l'effet d'instabilité monétaire sur la croissance économique.	Les résultats sont en faveur d'un effet négatif.
Knut et al (2013)	Etudient l'effet stabilité de l'environnement monétaires et performance économique	Les résultats sont en faveur d'un effet positif.

Dans cette section on a fondé la méthodologie suivante: La Politique de ciblage d'inflation est économiquement performante, lorsqu'elle génère une hausse de degré de stabilité dans l'environnement macroéconomique.

Selon la revue de la littérature on a établi le lien entre stabilité et performance. Plus les cycles sont volatils plus la croissance diminue ce qui engendre une mauvaise performance économiques : Dincer & Zafer (2012), Jetter & all (2013), Antonakakis & Badinger (2015), Joya (2015).

L'Environnement macroéconomique stable, caractérisé par une incertitude faible favorable à la croissance. Un environnement macroéconomique stable est favorable à la croissance : Fisher (1993), Aizenman & Pinto (2005), Hnatkovska & Loayza, (2005). Un environnement monétaire stable génère plus de performance économique. Beaudry et al. (2001), Alba & all (2011), Aisen & Veiga (2013), Knut & McNown (2013).

Les tableaux (3.8, 3.9, 3.10) montrent qu'un environnement de politique monétaire instable engendre des effets négatifs sur la croissance économique et génère une mauvaise performance économique. Un environnement économique stable en général et en particulier monétaire engendre une bonne performance économique et donc on va soutenir que la politique de CI est économiquement performante, lorsqu'elle génère une hausse de degré de stabilité dans l'environnement monétaire. Ftiti.Z (2010)



La finalité de ce travail est de fonder la méthodologie que nous adoptons pour évaluer la performance économique de la politique de ciblage d'inflation. Nous tenterons dans ce qui suit de juger la performance de la politique de ciblage d'inflation sur la base de l'effet de stabilité de l'environnement macroéconomique et en particulier l'environnement de la politique monétaire.

### **Section 3 : La Performance du régime de ciblage d'inflation le cas des pays émergents**

La comparaison de la performance de l'inflation<sup>145</sup> dans les pays adoptant le régime de ciblage d'inflation par rapport à ceux pratiquant d'autres régimes monétaires a connu un intérêt particulier des études empiriques (Mishkin(2000), Honda(2000), Ball et Sheridan (2003 & 2005), Brito et Bysted(2005), Vega & Winkelried (2005), Brito et Bysted(2010), Mishkin (2011), Ftiti (2014). Ces travaux se sont basés sur des données individuelles, ils diffèrent considérablement dans le choix des groupes de contrôle des pays de non ciblage d'inflation et dans les techniques d'estimation. Leurs résultats sont donc considérablement différents.

L'objet de cette section est d'évaluer la performance économique de cette politique monétaire selon la littérature économique qu'un environnement de la politique monétaire stable traduit une bonne performance macroéconomique (Section 2). En s'inspirant des travaux de Cecchetti & Krause (2002), Cecchetti,S.G.,Flores-Lagunes,A & Krause ,S (2006) et Mishkin & Schmidt Hebbel (2007), nous estimons la frontière d'efficacité : variabilité de l'inflation – variabilité de l'output, qui nous permet de déduire les mesures de la performance économique et les mesures de l'efficacité de la politique monétaire.

#### **3.1. Le ciblage de l'inflation et la performance macroéconomique**

Les résultats des études empiriques sur les effets de ciblage de l'inflation sur l'inflation et d'autres variables macroéconomiques restent mitigés. Johnson (2002) a mené une étude de panel auprès de cinq pays qui ciblent l'inflation (Australie, Canada, Nouvelle-Zélande, la Suède et le Royaume-Uni) et six pays industrialisés qui ne ciblent l'inflation. Il constate que l'annonce d'une politique de ciblage d'inflation diminue sensiblement l'inflation prévue (contrôlant les effets du cycle économique, l'inflation passée et les effets fixes).

Toujours dans le cadre de la régression sur données de panel, Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007)

---

<sup>145</sup> Niveau, volatilité et persistance

concluent également que le ciblage de l'inflation a permis aux pays industrialisés d'atteindre un niveau d'inflation plus faible à long terme et une baisse des chocs des termes de l'échange. Toutefois, les résultats pour le ciblage de l'inflation dans les pays avancés sont très semblables à leur groupe de contrôle. Rose (2007) soutient que le ciblage d'inflation est un régime plus durable par rapport à d'autres régimes monétaires et que le ciblage de l'inflation permet à la fois une plus faible volatilité du taux de change et des "arrêts brusques" moins fréquentes des flux de capitaux<sup>146</sup>. Par contre, Ball et Sheridan (2005), constatent qu'il n'existe aucune différence statistiquement significative à long terme pour le groupe des pays industrialisés quel que soit pour ceux qui ciblent l'inflation (sept pays) ou ceux qui ne la ciblent pas (treize pays).

Malgré l'expérience et le succès relatif des pays émergents dans mise en œuvre d'une politique de ciblage de l'inflation, peu de travaux empiriques ont exploré ce propos. Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) constatent que le ciblage de l'inflation dans les pays émergents est moins performant que dans les pays industrialisés, bien que les baisses du niveau de l'inflation après l'adoption d'une politique de ciblage de l'inflation dans les pays émergents est considérable<sup>147</sup>. En utilisant la méthode de Ball et Sheridan (2005), le FMI (2005) a publié les résultats d'une étude qui a porté sur 13 pays émergents qui adoptant une politique de ciblage de l'inflation par rapport aux 29 autres pays émergents. Ils soulignent que le ciblage de l'inflation est associé à une réduction significative de 4,8 % de l'inflation moyenne, et une réduction de l'écart-type de 3,6 % par rapport à d'autres stratégies monétaires. Gonçalves et Salles (2008) appliquent également la méthode de Ball et Sheridan (2005) à une population composée de 36 pays émergents. De même que l'étude du FMI, ces deux chercheurs constatent que l'adoption d'une politique de ciblage de l'inflation conduit à des taux d'inflation moyens plus faibles et réduit volatilité de la croissance de la production par rapport à un groupe de contrôle constitué de pays qui ne ciblent pas l'inflation. Une étude publiée par l'OCDE (De Mello, 2008) sur le ciblage de l'inflation pour les pays émergents, en se concentrant principalement sur des études de cas individuels de pays, trouve également des résultats positifs associés à l'adoption d'une politique de ciblage de l'inflation.

Le choix de la politique de ciblage d'inflation a fait l'objet de nombreuses controverses économiques.

Posen & Mishkin (1998), Neumann & Von Hagen (2002), Landerretche et al. (2001), Levin et al.

---

<sup>146</sup> Rose (2007) a étudié un large groupe de pays industrialisés et en développement dans son travail empirique.

<sup>147</sup> Les auteurs ne considèrent pas un groupe de contrôle composé de pays émergents qui ne ciblent pas l'inflation.

(2004), Bernanke et al. (1999), Johnson (2002) associent l'adoption du ciblage de l'inflation à une baisse du niveau, de la volatilité et de la persistance de l'inflation ainsi que de la volatilité de l'output mais aussi à un meilleur ancrage des anticipations inflationnistes.

Bien que ces résultats montrent un effet significatif et positif de l'adoption du ciblage de l'inflation, ces conclusions ont été remises en cause par plusieurs économistes.

Neumann & Von Hagen (2002), Siklos (2002), Cecchetti & Ehrmann (2002), Brito & Bystedt (2011) montrent un effet ambigu de l'adoption du ciblage de l'inflation sur la performance économique des pays émergents : l'environnement économique des années quatre-vingt-dix était relativement stable et l'inflation suivait une tendance à la baisse, tant pour les pays adoptant le ciblage d'inflation que ceux n'adoptant pas cette politique

### **3.2. L'efficacité des politiques monétaires sous le régime de ciblage de l'inflation**

On peut mesurer la performance macroéconomique d'un pays en se concentrant sur la stabilité de l'inflation et de la croissance réelle. La majorité des travaux antérieurs montrent que l'inflation et la croissance évoluent de façon meilleure dans le pays poursuivant le CI que dans les pays qui pratiquent d'autres régimes monétaires.

Dans ce qui suit, calculons d'autres mesures de performance pour identifier la contribution de l'efficacité de la politique monétaires dans les différences observées des performances macroéconomiques entre les pays avec le CI et ceux sans le CI.

#### **3.2.1. Méthode d'estimation :**

En s'inspirant des travaux de Cecchetti & Krause (2002), Cecchetti, S.G., Flores-Lagunes, A. & Krause, S. (2006) et Mishkin & Schmidt Hebbel (2007), nous estimons la frontière d'efficacité : variabilité de l'inflation – variabilité de l'output par la MCO, qui nous permet de déduire les mesures de la performance économique et les mesures de l'efficacité de la politique monétaire.

La performance de la politique monétaire peut être estimée en utilisant le principe de l'arbitrage entre la variabilité de l'inflation et la variabilité de l'output pratiqué par les responsables de la politique monétaire. Cet arbitrage nous permet de construire une frontière d'efficacité.

La frontière de la variabilité Inflation-Output est expliquée en considérant une économie qui est frappée par deux types de perturbations : des chocs de demande globale et des chocs d'offre globale. Les chocs d'offre globale entraînent des mouvements de l'output et de l'inflation dans un sens opposé, forçant l'autorité monétaire à faire un arbitrage entre la variabilité de l'output. La

position de la frontière d'efficacité dépend donc de l'intensité des chocs d'offre globale.

La frontière d'efficacité est aussi un indicateur du degré d'optimalité de la politique monétaire. Quand la politique monétaire est sous-optimale, l'économie sera exposée à une grande volatilité de l'output et de l'inflation, elle sera localisée à une distance significative de la frontière. Les mouvements vers la frontière d'efficacité indiquent une amélioration de la politique monétaire. Cette caractéristique de la frontière d'efficacité nous permet de construire les mesures de la performance économique et de la performance de la politique monétaire afin de distinguer la contribution de l'efficacité de la politique monétaire de celle de la variabilité des chocs dans les différences observées de la performance macroéconomique entre les pays sans le CI et ceux avec le CI.

Nous suivons la méthodologie de Cecchetti, Flores-Lagunes et Kraus (2006), en appliquant leur méthode aux deux groupes de pays émergentes poursuivant le ciblage d'inflation à celles d'un groupe de pays voisin émergents ayant des indicateurs économiques et sociaux comparables (notre étude porte sur 14 pays émergents pratiquant le ciblage d'inflation et 9 pays émergents pratiquant d'autres politiques monétaires). (Voir chapitre 2 section 3).

Nous commençons par l'obtention d'une mesure de la performance d'une économie en termes de variabilité Output-Inflation. Spécialement, nous dérivons un objectif conventionnel standard d'une Banque Centrale qui consiste à la minimisation de la fonction de perte suivante, déterminée par les déviations quadratiques de l'inflation de l'output :

$$L = \lambda (\pi_t - \pi_t^*)^2 + (1 - \lambda) (\gamma_t - \gamma_t^*)^2$$

Avec :

$\pi_t$  est le taux de l'inflation ;

$\pi_t^*$  est la cible de l'inflation ;

$\gamma_t$  est le logarithme du niveau de l'output ;

$\gamma_t^*$  est la cible ou le niveau tendancielle de l'output ;

$\lambda$  est le poids rattaché à l'inflation.

Ainsi notre mesure de la performance macroéconomique,  $L$ , est une moyenne pondérée des variabilités observées de l'inflation et de l'output par rapport à leurs niveaux cibles.

La différence entre les mesures observées de la performance des pays sans le CI ( $L_{NIT}$ ) et celles des pays avec le CI ( $L_{IT}$ ) reflète les différences dans les résultats macroéconomiques.

Si  $\Delta L = L_{NIT} - L_{IT}$  est négatif, alors les pays sans le CI présentent une meilleure performance macroéconomique que les pays avec le CI.

De façon similaire, nous comparons la performance macroéconomique des pays avec le CI, pré et post adoption du ciblage de l'inflation. Si  $\Delta L = L_{\text{post IT}} - L_{\text{pre IT}}$  est négatif, alors les pays avec le CI ont enregistré un gain de performance après l'adoption du CI.

Ce changement dans la performance peut provenir aussi d'un changement dans la position de la frontière d'efficacité (une meilleure performance est expliquée seulement par des plus petits chocs de l'offre) ou d'un changement dans l'efficacité de la politique monétaire, ou les deux à la fois.

Le changement dans la performance dû au changement dans la dimension des chocs est dérivé de la combinaison suivante des variances optimales de l'output et de l'inflation :

$$S = \lambda (\pi_t - \pi_t^*)^2_{\text{opt}} + (1 - \lambda)(\gamma_t - \gamma_t^*)^2_{\text{opt}}$$

Avec  $(\pi_t - \pi_t^*)^2_{\text{opt}}$  et  $(\gamma_t - \gamma_t^*)^2_{\text{opt}}$  sont les déviations de l'inflation et de l'output par rapport à leurs cibles sous une politique optimale. S est une mesure de la variabilité des chocs d'offre.

Par exemple, une différence négative de cette mesure entre les pays sans le CI et les pays avec le CI,  $\Delta S = S_{\text{NT}} - S_{\text{IT}}$ , indique que les chocs frappant les pays sans le CI sont plus petits que les chocs des pays avec le CI. Aussi, une valeur négative de  $\Delta S = S_{\text{post IT}} - S_{\text{pre IT}}$  implique que les pays de CI sont affrontés à des chocs plus petits après l'adoption du ciblage de l'inflation.

Finalement, nous évaluons l'efficacité de la politique monétaire en mesurant comment la performance actuelle est accomplie par rapport à la politique optimale (c'est à dire, la distance à la frontière d'efficacité.) Nous appelons cette mesure E et la définir ainsi :

$$E = \lambda [(\pi_t - \pi_t^*)^2 - (\pi_t - \pi_t^*)^2_{\text{opt}}] + (1 - \lambda) [(\gamma_t - \gamma_t^*)^2 - (\gamma_t - \gamma_t^*)^2_{\text{opt}}]$$

Ainsi la plus petite valeur de E indique que la performance monétaire est plus proche de la politique optimale. Les différences dans l'efficacité de la politique entre les pays sans le CI et ceux avec le CI sont obtenues en calculant  $\Delta E = E_{\text{NT}} - E_{\text{IT}}$ ; une valeur négative de  $\Delta E$  implique que la politique des pays sans le CI est plus efficace.

De la même façon, le changement dans l'efficacité de la politique des pays avec le CI à travers le temps est calculé :  $\Delta E = E_{\text{post IT}} - E_{\text{pre IT}}$ ,  $\Delta E$  est négatif si les pays avec le CI avaient amélioré leur



efficience de la politique après l'adoption du ciblage de l'inflation.

Le calcul de ces mesures de performances requiert l'estimation de la frontière de variabilité Output-Inflation. Préalablement, on a besoin de dériver une fonction de réaction par la minimisation d'une fonction de perte, sujet des contraintes imposées par la structure de l'économie. Etant donnée cette estimation et une valeur du poids  $\lambda$  attribué à l'inflation dans la fonction de perte des autorités, il est possible de tracer un point sur la frontière d'efficience.

La variation du poids assigné à la variabilité de l'inflation nous permet de tracer la frontière d'efficience entière.

Nous allons procéder en deux principales étapes : nous estimons un simple modèle de demande et d'offre globale, ensuite, nous utilisons ces estimations pour construire la frontière d'efficience et calculer L, S et E.

Dans ce qui suit nous admettons les symboles suivants :

$$\dot{\pi}_t = \pi_t - \pi_t^* : \text{dévi}ation de l'inflation de sa valeur cible.$$

$$\dot{y}_t = y_t - y_t^* : \text{dévi}ation de l'output de son niveau potentiel.$$

Nous considérons le modèle dynamique d'offre et de demande utilisé par Cecchetti, Flores-Lagunes & Kraus (2006) 148 . Ce modèle consiste aux équations suivantes :

$$\tilde{y}_t = \alpha_1 \dot{\pi}_{t-1} + \alpha_2 \dot{\pi}_{t-2} + \alpha_3 \gamma_{t-1} + \alpha_4 \gamma_{t-2} + \alpha_5 \pi_{t-1} + \alpha_6 \pi_{t-2} + \varepsilon_{1,t}$$

$$y_t = \beta_1 \tilde{y}_{t-1} + \beta_2 \tilde{y}_{t-2} + \beta_3 \pi_{t-1} + \beta_4 \pi_{t-2} + \varepsilon_{2,t}$$

Soit, l'écriture matricielle suivante :  $X_t = AX_{t-1} + B \dot{\pi}_{t-1} + v_t$

<sup>148</sup> Ces auteurs ont appliqué le même modèle d'équations à 24 pays industrialisés et économies émergentes.

$$\text{Avec } X_t = \begin{bmatrix} i_{t-1} \\ \tilde{y}_t \\ \tilde{y}_{t-1} \\ \pi_t \\ \pi_{t-1} \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_2 & \alpha_3 & \alpha_4 & \alpha_5 & \alpha_6 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \beta_1 & \beta_2 & \beta_3 & \beta_4 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 \\ \alpha_1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, v_t = \begin{bmatrix} 0 \\ \varepsilon_{1,t} \\ 0 \\ \varepsilon_{2,t} \\ 0 \end{bmatrix}$$

La première équation renvoie une fonction de la demande globale où l'output non tendanciel est expliqué par ses deux propres valeurs retardées, deux valeurs retardées du taux d'intérêt nominal et de deux valeurs retardées de l'inflation.

La deuxième équation représente une courbe de Phillips dans laquelle les déviations de l'inflation de sa cible ou l'objectif est une fonction de ses deux propres valeurs retardées et des deux valeurs retardées de l'output non tendanciel.

Nous estimons ces deux équations pour un groupe de pays alternatifs en utilisant la méthode des Moindres Carrés Ordinaires.

Ayant estimé la structure dynamique de l'économie, nous continuons par l'obtention d'une fonction optimale de la politique monétaire. La Banque Centrale sélectionne une trajectoire pour le taux d'intérêt à partir de la minimisation de sa fonction de perte objet de la dynamique de l'économie.

Considérons la fonction de perte d'une période de la forme quadratique suivante :

$$\begin{aligned} L &= \lambda_1 (\pi_t - \pi_t^*)^2 + \lambda_2 (y_t - y_t^*)^2 + \lambda_3 (i_t - i_{t-1})^2 \\ &= \lambda_1 (\dot{\pi})^2 + \lambda_2 (\dot{y})^2 + \lambda_3 (\dot{i})^2 \end{aligned}$$

Cette fonction de perte définit un régime de ciblage flexible dans la mesure où, elle accorde :

- un poids  $\lambda_1$  à la déviation de l'inflation de sa valeur cible;
- un poids  $\lambda_2$  à la déviation de l'output de son niveau potentiel ;
- un poids  $\lambda_3$  à la politique de lissage des taux d'intérêt.

Dans le cas particulier où  $\lambda_2 = \lambda_3 = 0$ , cette fonction de perte se réfère à une politique de ciblage stricte.

Pour un facteur d'escompte  $0 < \delta < 1$ , la fonction de perte inter- temporelle y afférente, en temps t, est la forme suivante :

$$J = \hat{E}_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^{\tau} L_{t+\tau}$$

$\hat{E}_t$  dénote l'opérateur d'anticipation conditionnelle des informations disponibles en t.

Rudebusch et Svensson (1998) ont montré que la fonction de perte inter-temporelle peut être interprétée comme l'espérance non conditionnelle dans le cas où  $\delta = 1$ . Cette fonction de perte devient la somme pondérée des variances non conditionnelles des variables cibles, pour la période d'étude afférente à la fonction de perte. Ainsi, la fonction de perte à minimiser devient de la forme :

$$E[L] = \lambda_1 V a r [\pi_t - \pi_t^*] + \lambda_2 V a r [y_t - y_t^*] + \lambda_3 V a r [i_t - i_{t-1}]$$

$$= \lambda_1 V a r [\dot{\pi}] + \lambda_2 V a r [\dot{y}] + \lambda_3 V a r [i_t - i_{t-1}]$$

Soit le vecteur des variables cibles  $Y_t = \begin{bmatrix} \pi_t \\ \tilde{y}_t \\ i_t - i_{t-1} \end{bmatrix}$ ,  $Y_t$ , peut être exprimé en fonction de  $X_t$ ,

$i_t$   
Comme suit :

$$Y_t = C_X X_t + C_t . i_t$$

$$\text{Avec : } C_X = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 \end{bmatrix} \text{ et } C_t = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Dès lors la fonction de perte d'une période peut être déduite de l'écriture matricielle suivante :

$$L_t = Y_t' . K . Y_t$$

$$\text{Avec : } K = \begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_2 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_3 \end{bmatrix}$$

En remplaçant l'expression précédente de  $Y_t$  dans  $L_t$ , on obtient :

$$\begin{aligned} L_t &= (C_X X_t + C_i i_t)' \cdot K \cdot (C_X X_t + C_i i_t) \\ &= X_t' \cdot Q \cdot X_t + 2 X_t' \cdot U \cdot i_t + i_t' \cdot R \cdot i_t \end{aligned}$$

Avec

$$\begin{aligned} Q &= C_X' \cdot K \cdot C_X \\ U &= C_X' \cdot K \cdot C_i \\ R &= C_i' \cdot K \cdot C_i \end{aligned}$$

Si les autorités monétaires décident de suivre une règle simple de l'évolution de l'instrument où le taux d'intérêt se déterminera en fonction de l'évolution des variables d'état  $X_t$ , ladite règle aura la forme suivante :  $i_t = f(X_t)$

Ainsi, la Banque Centrale va chercher à résoudre le problème d'optimisation suivant :

$$\text{Min } E_t \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^{\tau} (X'_{t+\tau} \cdot Q \cdot X_{t+\tau} + 2 X'_{t+\tau} \cdot U \cdot i_{t+\tau} + i'_{t+\tau} \cdot R \cdot i_{t+\tau})$$

$$\text{Sous contraintes : } \begin{cases} X_t = A X_{t-1} + B i_{t-1} + v_t \\ \text{Et} \\ i_t = f(X_t) \end{cases}$$

Ce problème d'optimisation décrit un processus de décision séquentiel. En effet, on a un objectif à optimiser à l'aide d'une suite de décisions à prendre ces décisions sont liées les unes aux autres et les informations parviennent au fur et à mesure que le système évolue.

L'identification de la stratégie optimale pour ce processus requiert l'utilisation de la technique de la programmation dynamique.

La solution de ce problème d'optimisation abouti aux résultats suivants :

$$f = - (R + \delta B' \cdot V \cdot B)^{-1} \cdot (U' + \delta B' \cdot V \cdot A)$$

$$\text{Avec } V = Q + U \cdot f + f' \cdot U' + f' \cdot U' + f' \cdot R \cdot f + \delta (A + B \cdot f)' \cdot V \cdot (A + B \cdot f)$$

La fonction de perte inter- temporelle sera égale à :

$$X' \cdot V \cdot X_t + \frac{\delta}{1-\delta} \text{trace} (V \Sigma_{vv})$$

Où:  $\Sigma_{vv} = E [v_t v_t']$  matrice de covariance du vecteur d'erreur.

Une fois déterminée la fonction  $i_t = f(X_t)$ , et sous l'hypothèse que la Banque Centrale veuille à la stabilité de l'inflation et de l'output uniquement ( $\lambda_3 = 0$ ) et ( $\lambda_1 + \lambda_2 = 1$ ), nous pouvons calculer les valeurs optimales  $(\pi_t - \pi^*)_{\text{opt}}$  et  $(y_t - y^*)_{\text{opt}}$ .

Ces deux coordonnées correspondent à un point sur la frontière d'efficience (variabilité Inflation-Output). En variant  $\lambda_1$  et  $\lambda_2$  on obtient un ensemble de points représentant la frontière d'efficience.

Ensuite avec l'estimation de la frontière d'efficience, nous déterminons les variances optimales de l'inflation et l'output nécessaires pour calculer les mesures de performance.

A l'instar de Cecchetti, Flores – Lagunes & Krause (2006), nous supposons que  $\lambda_1 = 0.8$  et  $\lambda_2 = 0.2$ , pour déterminer les différentes mesures de performances L, S et E

Les mesures de la variabilité de l'inflation sont basées sur la déviation de l'indice des prix à la consommation.

Ainsi nous serons capable de calculer les mesures de performance présentées ci-dessus pour dégager la contribution des changements dans l'efficacité de la politique monétaire et des chocs de l'offre aux différences observées dans la performance macroéconomique entre les différents groupes de pays. Afin de cerner l'impact du CI, notre démarche consiste à comparer la performance entre sept groupes : Notre étude porte sur 14 pays émergents pratiquant le ciblage d'inflation et 9 pays émergents pratiquant d'autres politiques monétaires.

- pays avec le CI avant le CI # pays à CI après le CI,
- pays avec le CI avant le CI # pays à CI après le CI (période de convergence),
- pays avec le CI avant le CI # pays à CI après le CI (période de stationnarité),
- pays sans le CI avant le 1999 :4 # pays sans le CI après 1999 :4 ,
- pays avec le CI après le CI # pays sans le CI après 1999 :4 ,
- pays avec le CI après le CI (période de convergence), # pays sans le CI après 1999 :4 ,
- pays avec le CI après le CI (période de stationnarité), # pays sans le CI après 1999 :4 .

### 3.2.2. Résultats des estimations :

En utilisant la méthode d'estimation des moindres carrés ordinaires, le modèle estimé de l'économie (les deux équations de l'offre et de la demande), pour les 23 pays de l'échantillon, est

$$\tilde{y}_t = 0.0067 i_{t-1} + 0.063 i_{t-2} + 0.522 \gamma_{t-1} + 0.404 \gamma_{t-2} - 0.053 \pi_{t-1} + 0.071 \pi_{t-2} + \varepsilon_{2,t}$$

$$y_t = -0.002 \tilde{y}_{t-1} + 0.006 \tilde{y}_{t-2} + 1.270 \pi_{t-1} - 0.340 \pi_{t-2} + \varepsilon_{2,t}$$

Le tableau 27 reporte les mesures estimées de la performance économique (L), de l'efficience de la politique monétaire et de la variabilité des chocs d'offre (S) pour chaque paire de groupes de

pays.

La première ligne du tableau 1 indique les mesures estimées pour les pays pratiquant le ciblage de l'inflation avant et après l'adoption de ce régime.

Dans ces pays, la performance économique ( $\Delta L$ ) s'est améliorée après l'adoption du ciblage de l'inflation. Ce gain de performance est reflété par la valeur négative  $\Delta L = -5,40$ . La défalcation de ce gain montre qu'il provient à raison de 84% de chocs d'offre positifs et des 16% de l'efficiency de la politique monétaire sous le régime de ciblage de l'inflation.

Cette proportion s'est améliorée durant la période de convergence en faveur de l'efficiency de la politique monétaire, tandis qu'au cours de la période de stationnarité les chocs d'offre positifs se sont améliorés et le gain de l'efficiency de la politique monétaire s'est maintenue stable.

Les pays ne pratiquant pas le ciblage de l'inflation ont connu une inefficiency économique durant la période [2000- 2014] par rapport à la période initiale [1990- 1999]. Cette inefficiency évaluée à  $\Delta L = 68.99$  est due à des chocs d'offre défavorables et une perte d'efficiency de la politique monétaire poursuivie par ces pays (Tableau 3.11, 4ème ligne).

La comparaison des deux groupes de pays durant la période de post ciblage montre que les pays poursuivant le ciblage de l'inflation ont enregistré une performance économique meilleure. Cette différence de performance est expliquée en partie par une bonne politique monétaire, surtout durant la période de convergence des cibles.

Tableau 3.11: calcul des partes L, S et E

L1E1S1				L2E2S2				Variations		
								L2-L1	E2-E1	S2-S1
Pays à CI, avant le CI24.412.5721.84				Pays à CI, après le CI18.011.5816.43				-6.40	-1	-5.40
(en % de L)1189				(en % de L)991				16	84	
Pays à CI, avant le CI24.412.5721.84				Pays à CI, période de convergence28.091.3226.77				3.68	-1.25	4.93
(en % de L)1189				(en % de L)595				-34	134	
Pays à CI, avant le CI24.412.5721.84				Pays à CI, période de stationnarité4.601.383.22				-19.81	-1.19	-18.62
(en % de L)1189				(en % de L)3070				6	94	
Pays sans le CI, avant 2000 :18.652.775.88				Pays sans le CI, après 2000 :174.994.9072.74				68.99	2.13	66.86
(en % de L)3268				(en % de L)694				3	97	
Pays à CI, après le CI18.011.5816.43				Pays sans le CI, après 2000 :174.994.9072.74				59.63	3.32	56.31
(en % de L)991				(en % de L)694				6	94	
Pays à CI, période de convergence28.091.3226.77				Pays sans le CI, après 2000 :174.994.9072.74				49.55	3.58	45.97
(en % de L)595				(en % de L)694				7	93	
Pays à CI, période de stationnarité4.601.383.22				Pays sans le CI, après 2000 :174.994.9072.74				73.04	3.52	69.52
(en % de L)3070				(en % de L)694				5	95	

Les signes (-) signifient un gain de performance

Les signes (+) signifient une perte de performance

## Conclusion

Le ciblage de l'inflation est une stratégie monétaire adoptée depuis 1990. Les études empiriques ont été jusqu'à présent essentiellement axées sur les pays industrialisés, car ces pays qui, pour la plupart, ont adopté le ciblage de l'inflation au début des années 90. Elles semblent indiquer que cette stratégie est allée de pair avec une amélioration des résultats économiques. Ses justifications devraient, en réalité, se traduire sur le plan pratique par une émergence de cultures de crédibilité, de transparence et de bonne communication lors de la mise en application de la règle de ciblage d'inflation. Or, la mise en œuvre du ciblage d'inflation ne peut s'appliquer parfaitement si certaines conditions ne sont pas réunies au préalable, dont notamment l'indépendance de la banque centrale, l'existence d'une structure technique appropriée, une stabilité du cadre macroéconomique et une solidité du marché financier.

Suite à la revue de la littérature, la performance de la politique de ciblage d'inflation a été jugée sur la base de l'effet de stabilité de l'environnement macroéconomique et en particulier l'environnement de la politique monétaire.

Le taux d'inflation a diminué, sa variabilité a été plus faible et les anticipations inflationnistes ont été moins fortes. Ce qui prouve que ce régime est favorable à une croissance économique. La comparaison entre les pays deux à deux montre que le pays de ciblage d'inflation reconnaît plus de performances macroéconomiques.

Pour s'assurer que ces différences de performance sont imputables au choix du régime de ciblage de l'inflation, on a estimé la frontière d'efficience : variabilité de l'inflation – variabilité de l'output, qui permet de déduire les mesures de la performance économique et les mesures de l'efficience de la politique monétaire.

En s'inspirant des travaux de Cecchetti & Krause (2002), Cecchetti, S.G., Flores-Lagunes, A. & Krause, S. (2006) et Mishkin & Schmidt Hebbel (2007), notre étude portant sur les mêmes groupes de pays (voir chapitre 2) a montré que ce régime monétaire est favorable à une croissance économique soutenable et que le pays de ciblage d'inflation connaît plus de performance macroéconomique que son voisin de non ciblage et que ces différences sont généralement imputables au choix de ce nouveau régime.

Par ailleurs, d'aucun prétendent qu'au départ, le ciblage d'inflation a été mis en œuvre dans une période marquée par une baisse d'inflation et que cette stratégie devrait encore être mise à l'épreuve des faits dans un contexte mondial plus turbulent. Dans cette phase, où le risque d'accélération de l'inflation est important, une volatilité des taux de change pourrait conduire à



une érosion de la crédibilité de la politique monétaire. Les pays émergents peuvent avoir du mal à renoncer à tout objectif de change, dans la mesure où les variations du taux de change se répercutent fortement sur les prix et ont des effets réels particulièrement néfastes.

Les questions que nous posons : Dans ce cadre bien particulier des économies émergentes en régime de ciblage d'inflation, La politique de ciblage de l'inflation a-t-elle résisté pour faire face à la crise actuelle ?

Quels appréciations et enseignements pratiques peut-on tirer des expériences des pays émergents en matière de ciblage d'inflation face à cette crise ?

## **Chapitre 4 : L'efficacité et la performance économique de la politique de ciblage d'inflation face à la crise**

### **Introduction**

L'effondrement financier de 2008 et 2009 a produit la pire récession mondiale depuis les années 1930. La demande dans les économies développées a chuté, malgré les efforts déployés par les gouvernements et les banques centrales pour soutenir les politiques budgétaires et monétaires. Inévitablement, cela a eu des conséquences négatives graves pour les pays émergents et en développement.

Face à cette crise et l'analyse de ses conséquences, un intérêt particulier devrait être porté à déterminer si les caractéristiques spécifiques à un cadre particulier de la politique économique auraient pu aider certains pays à mieux gérer l'état de choc.

Un certain nombre d'analystes ont stipulé que les banques centrales devraient réexaminer la mise en place d'un cadre de politique monétaire axé sur le ciblage de l'inflation compte tenu de la crise financière internationale<sup>149</sup>. En effet, Stiglitz (2007) a affirmé que la crise avait « dévoilé le sophisme » du consensus en faveur du ciblage de l'inflation comme une approche ; ensuite, Leijonhufvud (2011) a affirmé que le ciblage de l'inflation « a échoué » comme une stratégie, et que « les problèmes auxquels nous sommes confrontés sont en grande partie en raison de l'échec de cette politique » ; et plus récemment, Giavazzi & Giovannini (2011) ont considéré ce ciblage de l'inflation, tel que conventionnellement pratiqué, « peut... augmenter la probabilité d'une crise financière ».

Nous tenons à classer dans la première section les coûts de la crise, et estimer ses effets sur la production, les exportations, et les flux de capitaux.

Dans un premier temps, pour notre analyse on étudie les taux d'inflation, la croissance (PIB) et le taux d'intérêt dans les pays émergents à la suite de la mise en œuvre d'une stratégie de ciblage de l'inflation en comparant les indicateurs avant et après la crise (de 2005 à 2014).

Ainsi fondée la méthodologie suivante, la politique de ciblage d'inflation est économiquement performante, lorsqu'elle génère une hausse de degré de stabilité dans l'environnement macroéconomique.

---

<sup>149</sup> L'effondrement financier de 2008 et 2009 a produit la pire récession mondiale depuis les années 1930.

A la différence des travaux cités précédemment, nous montrons toutefois que les banques centrales des pays cibles ont réussi dans leur mission de stabilité des prix dans un environnement économique mondial relativement défavorable.

Cette analyse statistique est approfondie par une validation économétrique basée sur l'approche de double différence à la Ball et Sheridan (2003) qui nous permettra d'examiner l'effet de l'adoption de la politique de ciblage d'inflation sur les indicateurs économiques.

Avant d'entamer notre analyse empirique en vue d'évaluer la performance de ciblage d'inflation face à la crise, sur la base de la littérature de ciblage d'inflation trois principales variables macroéconomiques interviennent dans l'environnement de la politique monétaire : le taux d'intérêt, le taux d'inflation et le PIB Mishkin & Schmidt-Hebbel (2007), Fiti (2010), Lucotte (2012), Levieuge & Lucotte (2014). Nous appuyant sur l'économétrie des données de panel dynamiques, à effets fixes. Nous avons effectué l'estimation de notre modèle en GMM, avec les restrictions de Blundell & Bond (1998) de 2008 à 2014. Nos résultats montrent qu'il existe de différences significatives pour les pays cibles en termes de croissance du PIB.

## **Section 1 : L'effet de la crise financière sur les économies émergentes et en développement**

Il convient de souligner en préliminaire que la crise mondiale s'est transmise aux marchés émergents par le canal de l'effondrement des échanges mondiaux et de la forte réduction des entrées de capitaux (OCDE, 2010), Salama (2013). Le ralentissement de la croissance économique a été de plus du double qu'en moyenne. Le PIB nominal pour ce groupe de pays sera d'environ 1,3 millions de milliards US \$ inférieure en 2010 que prévu en 2007, et la perte cumulée sur les trois années 2008 à 2010 s'élèvera à 2,6 millions de milliards US \$. FMI (2011). De nombreuses monnaies émergentes se sont violemment dépréciées (Coudert et Mignon, 2011).

Pour les économies les plus pauvres cela a été désastreux. Un faible taux d'emploi et un manque de systèmes de protection sociale signifient que la pauvreté est plus élevée qu'elle ne l'aurait été autrement. Environ 120 millions de personnes vivent avec moins de 2 dollars par jour, FMI (2011). La pauvreté reste un problème majeur dans la majorité des économies émergentes et les ménages pauvres ont une capacité limitée de faire face à des chocs négatifs sur leurs revenus.

L'objectif de cette section est de déterminer les coûts de la crise financière mondiale pour les économies émergentes et en développement.

La demande dans les économies avancées a chuté, malgré les efforts déployés par les gouvernements et les banques centrales pour soutenir les politiques budgétaires et monétaires.

Inévitablement, cela a eu des conséquences négatives graves pour les pays émergents et en développement. Dolphin, T & Chappell, L (2010), Coudret, V & Mignon, V (2011), Debauche, E & al (2011), Artus, P (2011), Salama, P (2013,2014).

De ce fait, nous nous concentrons plutôt sur les indicateurs macroéconomiques pour estimer les effets de la crise. Nous allons étendre cette analyse afin d'englober ses effets à travers une gamme de variables: la production, les exportations et les flux de capitaux.

### **1.1 Les pertes de production et la pauvreté**

L'impact réel de cette dernière crise se caractérise par sa dimension internationale et son ampleur. En raison de la crise financière mondiale, les économies émergentes et en développement dans toutes les régions ont connu un net ralentissement de croissance de la production. Dans l'ensemble, la croissance du PIB réel dans les pays émergents et en développement est tombé de 8,3 pour cent en 2007 à 6,1 pour cent en 2008 et à 2,4 pour cent en 2009 (FMI, 2010). Le PIB réel des pays de la Communauté des Etats indépendants<sup>150</sup>, l'Europe centrale et orientale<sup>151</sup> l'hémisphère ouest<sup>152</sup> a contracté en 2009, tandis que dans les pays asiatiques en développement<sup>153</sup>, l'Afrique subsaharienne<sup>154</sup>, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord<sup>155</sup>, la croissance du PIB réel en 2009 était bien en dessous de son taux moyen dans les années qui ont précédé la crise.

---

<sup>150</sup> Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, Kazakhstan, République kirghize, Moldova, Mongolie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine, Ouzbékistan.

<sup>151</sup> Albanie, la Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Macédoine, Monténégro, Pologne, Roumanie, Serbie, Turquie

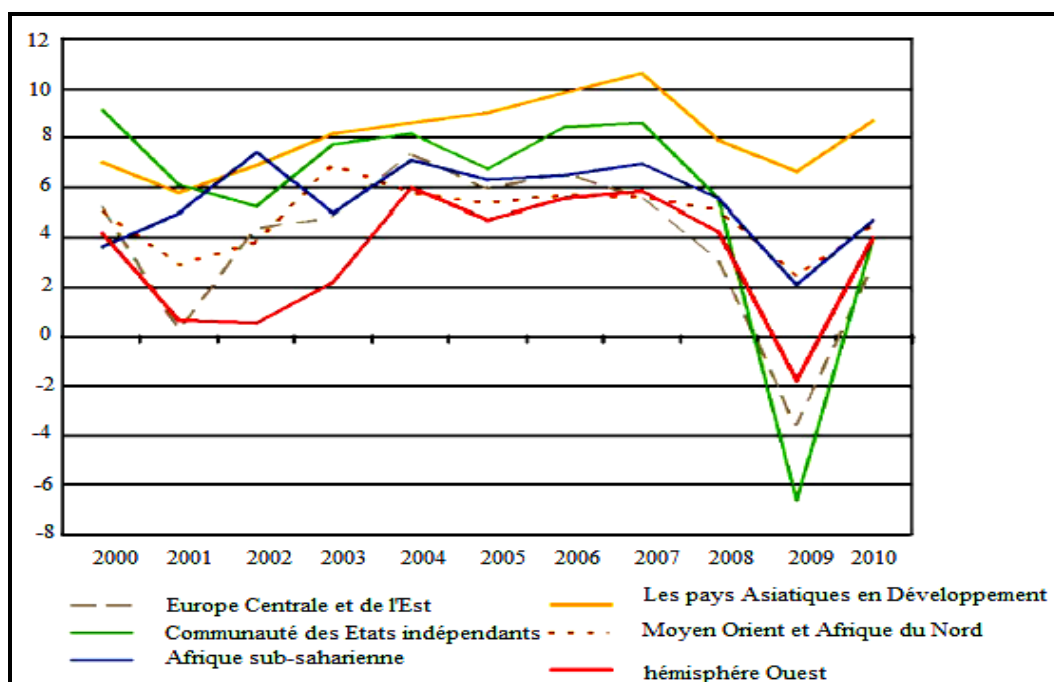
<sup>152</sup> Antigua-et-Barbuda, Argentine, Bahamas, Barbade, Belize, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Dominique, République dominicaine, Équateur, El Salvador, Grenade, Guatemala, Guyana, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Nicaragua, Panama, Paraguay, Pérou, Saint-Kitts-et-Nevis, Sainte Lucie, Saint Vincent et les Grenadines, Suriname, Trinité-et-Tobago, Uruguay, Venezuela.

<sup>153</sup> Afghanistan, Bangladesh, Bhoutan, Brunei Darussalam, Cambodge, Chine, Fidji, Inde, Indonésie, Kiribati, démocratique populaire lao, République, Malaisie, Maldives, Myanmar, Népal, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines, Samoa, Iles Salomon, Sri Lanka, Thaïlande, Timor-Leste, Tonga, Vanuatu, Vietnam.

<sup>154</sup> Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cap-Vert, République centrafricaine, Tchad, Comores, République du Congo démocratique, la Côte d'Ivoire, équatoriale, la Guinée, l'Érythrée, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Maurice, Mozambique, Namibie, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Afrique du Sud, Swaziland, Tanzanie, Togo, Ouganda, Zambie, Zimbabwe.

<sup>155</sup> Algérie, Bahreïn, Djibouti, Egypte, Iran, Iraq, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Mauritanie, Maroc, Oman, Qatar, Arabie Saoudite, Soudan, République arabe syrienne, Tunisie, Emirats arabes unis, le Yémen.

Figure 4.1: La croissance du PIB réel dans les économies émergentes et en développement (%)



Source : FMI (2011)

L'évaluation de l'effet de la crise sur les économies émergentes et en développement est de comparer la croissance du PIB sur la période 2003-07 avec la croissance en 2008, 2009 et 2010. Cela suggère un manque à gagner de 1,3 pour cent en 2008, 5 pour cent en 2009 et 1,1 pour cent en 2010, soit une perte cumulée de l'ordre de 7,5 pour cent en 2010.

Tableau 4.1 Croissance du PIB dans les économies émergentes et en développement (%)

Région	croissance du PIB				Différence entre 2003-07		
	2003-2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Les économies émergentes et en développement	7.4	6.1	2.4	6.3	-1.3	-5.0	-1.1
Europe Centrale et de l'Est	6.0	3.0	-3.7	2.8	-3.0	-9.7	-3.2
Communauté des Etats indépendants	7.9	5.5	-6.6	4.0	-2.4	-14.6	-4.0
Pays Asiatique en développement	9.2	7.9	6.6	8.7	-1.4	-2.6	-0.5
Moyen-Orient et l'Afrique	5.9	5.1	2.4	4.5	-0.8	-3.4	-1.4
Afrique Sub-Saharienne	6.3	5.5	2.1	4.7	-0.8	-4.2	-1.6
<i>hémisphère ouest</i>	4.9	4.3	-1.8	4.0	-0.6	-6.6	-0.9

Source: FMI 2011

Dans l'ensemble, la croissance du PIB pour ces économies était de 1,3 pour cent plus faible que prévu en 2008 et 4,9 pour cent de moins en 2009. Sur la base des dernières prévisions, il sera également 1 pour cent inférieur en 2010, 0,8 pour cent de moins en 2011 et 0,7 pour cent inférieur en 2012. Des résultats similaires sont obtenus en utilisant les prévisions de la Banque mondiale plutôt que les prévisions du FMI (Banque mondiale 2008).

Cela qui indique qu'à la suite de la crise, le PIB nominal des économies émergentes et en développement en 2010 devrait être d'environ 1,3 Milliard de dollars américains, inférieure aux prévisions établies en Octobre 2007, et que la perte cumulative de la production pendant la période 2008-10 est de 2,6 trillions de dollars, Dolphin, T & Chappell, L (2010) ont trouvé les results suivants:

*Tableau 4.2. la perte de production due à la crise financière, 2008-10 (US\$ Million de milliards)*

Région	Perte de PIB
Les économies émergentes et en développement	-2.6
Europe Centrale et de l'Est	-0.4
Communauté des Etats indépendants	-0.5
Pays Asiatique en développement	-0.6
Moyen-Orient et l'Afrique	-0.5
Afrique Sub-Saharienne	-0.1
Hémisphère ouest	-0.5

Source : Dolphin, T & Chappell, L (2010)

Selon Salama, P (2014) après la crise financière, le cercle vertueux de la croissance tend à devenir un cercle vicieux. De même, l'auteur affirme que la diminution de la croissance s'accompagne le plus souvent par une désindustrialisation. La faiblesse relative du taux d'investissement (moins de 20% du PIB pour la plupart des pays latino-américains), Salma, P (2013)<sup>156</sup>,

Depuis la crise, les coefficients d'efficacité marginale du capital sont en augmentation presque partout dans la zone émergente suggérant que la productivité a chuté et que des capitaux physiques et financiers plus importants généreront moins de croissance économique qu'au cours de la période précédant la crise, Pradhan (2014), ce qui va engendrer des effets négatifs sur le marché de l'emploi. Debauche, E & al (2011), la forte contraction de l'activité a lourdement pesé

<sup>156</sup>Le terme de désindustrialisation est en général réservé à une baisse absolue de la valeur ajoutée de l'industrie

sur le marché du travail, l'emploi salarié marchand a baissé de 3,1 % en 2008 et en 2009, soit une perte d'environ 500 000 emplois. En conséquence, le taux de chômage a augmenté de 2,4 points entre le début de 2008 et la fin de 2009 ce qui a une forte conséquence sur la diminution de la productivité du travail. Cette chute de la croissance économique avec l'augmentation du taux de chômage ont augmenté les niveaux de la pauvreté<sup>157</sup> (qui avait été en baisse constante). Selon les données de la Banque Mondiale (2013), la pauvreté extrême serait passée en Argentine de 4,5% de la population en 2005 à 1,9% en 2007 et 3% en 2009. Pour les mêmes dates au Brésil, est passée de 8.5% à 6% et 6.1%.

## **1.2 Les pertes d'exportations**

La source principale par laquelle la crise a affecté les économies émergentes et en développement est le commerce international.

Dans toutes les régions, les exportations des pays émergents et en développement en 2010 devaient être d'environ 20 pour cent de moins que ce qui était prévu en 2007. Ceci explique en grande partie les pertes de production subies par ces pays.

Depuis 2000, la part des exportations de produits primaires<sup>158</sup> a fortement augmenté dans les pays latino-américains (primitarisation) d'après Salama.P (2013). Mais cette part est devenue conséquente en 2012 car la forte baisse de la demande dans les économies avancées a entraîné un effondrement du commerce mondial et la baisse substantielle des exportations.

Pour le Brésil cette part a baissé de 59.2% en 2000 à 50.3% en 2012, pour l'Argentine a diminué de 59.6% à 48.1%.(FMI, 2013).

---

<sup>157</sup> La Banque Mondiale considère comme indigents (pauvreté extrême) ceux qui ont un revenu inférieur à 1,25 dollar/jour de parité de pouvoir d'achat et comme pauvres ceux dont le revenu n'excède pas 2 dollars/jour.

<sup>158</sup>Énergie, Agroalimentaire, Minerais.

**Tableau 4.3. La croissance des exportations dans les économies émergentes et en développement (%)**

croissance du PIB					Différence entre 2003–07		
Région	2003-2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Les économies émergentes et en développement	11.5	4.0	-8.2	8.3	-7.5	-19.7	-3.2
Europe Centrale et de l'Est	10.6	7.0	-10.8	4.8	-3.6	-21.4	-5.8
Communauté des Etats indépendants	10.0	-1.4	-9.5	7.7	-11.4	-19.5	-2.3
Pays Asiatique en développement	16.2	6.2	-8.0	11.0	-10.0	-24.2	-5.2
Moyen-Orient et l'Afrique	7.0	2.4	-6.4	4.2	-4.6	-13.4	-2.8
Afrique Sub-Saharienne	6.4	0.3	-7.0	7.0	-6.1	-13.4	0.6
Hémisphère ouest	8.3	3.1	-8.3	8.6	-5.2	-16.6	0.3

**Source:** FMI, 2011

Toutes les régions ont été fortement touchées. Les pays en développement d'Asie, d'Europe centrale et de l'Est et dans la Communauté des Etats Indépendants ont subi les plus fortes baisses dans les exportations en 2009, à la fois en termes absolus et par rapport aux prévisions, mais même l'Afrique subsaharienne, qui est moins bien intégrés dans l'économie mondiale, a subi une baisse de 7 pour cent des exportations en 2009.

### 1.3. Les flux de capitaux

La crise financière mondiale a provoquée en 2008 un effondrement des flux de capitaux privés vers les pays émergents et les économies en développement. L'effet de la crise sur les flux de capitaux privés varie considérablement d'une région à une autre. Les pays de la Communauté des Etats indépendants ont subi le plus grand effet immédiat, ils ont enregistré d'importantes entrées en 2007 remplacés par d'importantes sorties en 2008 et 2009.

Les pays asiatiques en développement ont connu une grosse chute des entrées en 2008, mais ils sont restés positifs, alors que l'effet en Europe centrale et orientale a été retardé jusqu'en 2009.



Tableau 4.4. Les flux de capitaux privés (milliards de dollars)

Les flux de capitaux privés				
Région	2006	2007	2008	2009
Les économies émergentes et en développement	254	689	179	180
Europe Centrale et de l'Est	118	186	154	23
Communauté des Etats indépendants	52	130	-96	-56
Pays Asiatique en développement	54	196	34	145
Moyen-Orient et l'Afrique	-20	44	5	17
Afrique Sub-Saharienne	16	26	25	18
<i>hémisphère ouest</i>	34	107	57	32

Source: FMI (2010)

Les pays de la Communauté des Etats indépendants et de l'Europe centrale et orientale ont été les plus durement touchés par le blocage des marchés du crédit.

Cela a conduit à ce que l'on considère comme une récession dans les pays baltes, où le PIB a varié entre 14 et 18 pour cent en 2009, et de nombreux pays ont subi des récessions sévères dont la Bosnie, la Hongrie, la Lettonie, la Roumanie et la Serbie..

Il existe peu de perspectives de croissance dans cette région pour retrouver son niveau d'avant la crise et le chômage restera élevé pendant de nombreuses années. Il est presque certain d'avoir des effets d'hystérésis, mais il est trop tôt pour être en mesure de réaliser une estimation raisonnable de leur ampleur probable.

Cependant, une attention particulière s'impose avant d'attribuer seulement les problèmes de l'Europe centrale et l'Est et de la de la Communauté des Etats indépendants à la crise financière.

Les sorties de capitaux au titre du paiement des dividendes portant sur les investissements directs et de portefeuille se sont très rapidement accrues, passant selon la Banque Centrale du Brésil de 12.7 milliards de dollars en 1990 à 57.9 milliards de dollars en 2011, Salama, P (2013). A savoir qu'au Brésil, l'ampleur du déficit de la balance des comptes courants est telle que l'équilibre de la balance des paiements exige des entrées de capitaux de plus en plus importantes, Salama, P (2014).

La crise financière internationale a touché les pays à faible revenu. À la fin de l'année 2010, les économies émergentes et en développement en tant que groupe ont subi une perte de production égale à environ 2,6 millions de milliards \$. Les exportations seront de 20 pour cent plus faible que

les prévisions de 2010 avant le début de la crise. Les transferts de fonds en 2009 et 2010 ont été plus de 100 milliards. Le montant de l'aide publique en 2010 a diminué de 20 milliards de dollars par rapport à 2005.

Dolphin, T & Chappell, L (2010), Debauche, E & al (2011), Salama, P (2013), Pradhan (2014) ont analysé les conséquences de cette crise et n'ont pas étudié et déterminer si un cadre particulier de la politique monétaire avec ses spécificités auraient pu aider certains pays à mieux gérer l'état de choc.

## **Section 2. Le cadre particulier de la politique monétaire face à la crise**

La pratique du ciblage d'inflation nous amène à faire une comparaison entre les deux groupes de pays cibles et non cibles qui s'appuiera principalement sur deux variables: le taux d'inflation et sa volatilité, ainsi que la croissance du PIB (voir chapitre 2, sections 3). Ainsi, en se basant sur ces arguments, nous émettons l'hypothèse qui stipule que les pays qui ciblent l'inflation enregistrent de meilleures performances sur ces indicateurs au cours de la crise.

### **2.1 La stratégie du ciblage d'inflation**

La revue des études empiriques portant sur les effets du ciblage de l'inflation, ainsi que nos études des chapitres 2 et 3 nous a permis de déterminer quelques différences structurelles et macroéconomiques en faveur des pays qui ciblent l'inflation face à un choc.

L'objectif principal de cette stratégie vise à réduire le taux d'inflation et ensuite à le maintenir à un niveau relativement faible

#### **2.1.1 Adoption du ciblage d'inflation et politique budgétaire**

Lucotte (2012) a étudié les conséquences de l'adoption du ciblage d'inflation sur la discipline budgétaire dans les pays en développement, à travers les prélèvements fiscaux. Ses estimations sont basées sur la méthode d'appariement par score de propension (PSM) qui révèle que les recettes publiques sont en moyenne plus élevées pour les pays qui ciblent l'inflation.

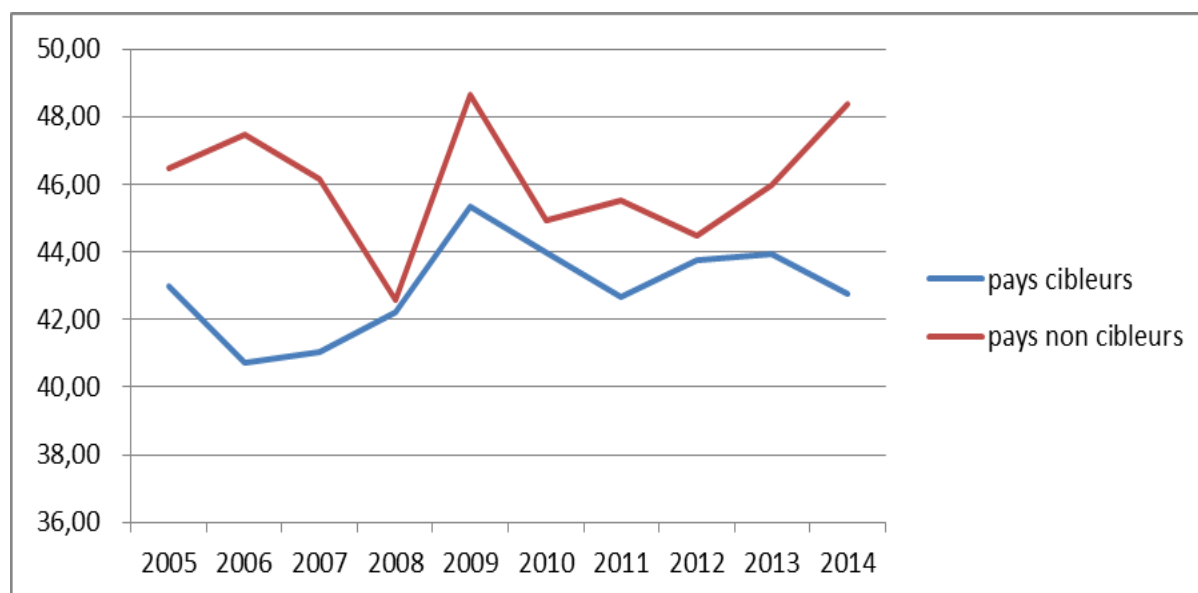
Lucotte (2012) a ajouté que les cibles devraient avoir une politique fiscale plus solide dans la période pré-crise, et d'avoir plus de latitude pour mettre en œuvre les ajustements nécessaires pendant la crise.

Ce qui pourrait faire une différence au cours de la période de crise, puisque les études empiriques récentes montrent que les pays avec un niveau d'endettement plus élevée (dette externe surtout à court terme) dans la période pré-crise ont été confrontés à une baisse du niveau de la croissance du

PIB au cours du choc 2008/2009 Blanchard & all. (2010), Tsangarides (2012) et de Carvalho (2011).

Buiter (2009) ajoute que la crédibilité du gouvernement dans son plan de relance budgétaire au cours d'un choc dépend de la pérennité de son déficit initial. Étant donné que le ciblage de l'inflation fournit une plus grande discipline budgétaire, Lucotte (2012) et maintenir l'harmonie entre la politique monétaire et la politique budgétaire est essentiel afin d'atteindre la stabilité des prix (Blanchard & all 2010). Les politiques budgétaires solides sont des éléments clés dans la réalisation de la stabilité macroéconomique (Sims, 2009). La Figure 4.2 montre que la dette publique en pourcentage du PIB est plus faibles en moyenne pour les pays cibles.

*Figure 4.2: Dette publique en pourcentage du PIB en moyenne*



Source : IFS, calcul de l'auteur

## 2.2 Le ciblage d'inflation et le taux de change

En ce qui concerne les indicateurs économiques externes, Pavasuthipaisit (2010), a analysé les implications de l'adoption de la politique de ciblage de l'inflation en termes de volatilité des taux de change, accumulation de réserves extérieures, les arrêts brusques des flux de capitaux et de la balance des comptes courants. En utilisant un échantillon de 68 pays - dont 23 ciblent l'inflation - de 1990 à 2005, les résultats de ses tests empiriques suggèrent que le ciblage de l'inflation tend à réduire la volatilité des taux de change et l'exposition à des arrêts brusques de flux de capitaux. Garcia et al. (2011), leur analyse empirique a reposé sur 74 économies développées et en développement — dont 23 ciblent l'inflation — avec données de 1985 à 2005. Les résultats sont les suivants: pour les pays en développement, le ciblage de l'inflation a réduit la volatilité des taux

de change et a augmenté l'accumulation des réserves externes. Par contre, pour les pays développés, le ciblage de l'inflation est associé à une augmentation de la volatilité des taux de change et à une faible accumulation de réserves extérieures. Les conclusions de Pavasuthipaisit (2010) et Garcia & al. (2011) stipulent que le ciblage d'inflation est associé à une plus faible volatilité des taux de change et à une forte accumulation des réserves externe - au moins pour les pays en développement – ce qui sera d'une grande utilité dans l'analyse de la manière dont les pays font face à des chocs internationaux.

Comme indiqué par Calvo (2010), les réserves internationales jouent un rôle important au cours d'une crise, puisque les pays ne disposent pas de prêteur mondial en dernier ressort. Cependant, au cours d'une récession économique telle que le monde est confronté en 2008/2009, les réserves extérieures sont indispensables car les banques centrales doivent faire face à des problèmes de crédit sur une échelle internationale Aizenman & al.(2008). En effet, il est moins facile d'obtenir des devises en échange de la monnaie nationale dans le contexte de crise. Les réserves peuvent aussi servir de garantie et permettre aux pays d'accéder au financement sur les marchés internationaux à un taux inférieur

Aizenman & al (2008), ont étudié la nature de ciblage de l'inflation dans les pays émergents et les économies en transition. Dans le cadre des données de panel estimé pour 16 pays émergents de 1989 Q1 à 2012 Q4 (pour les deux catégories de pays), ils ont constaté que l'inflation réagit positivement et significativement au taux d'intérêt directeur dans les pays émergents qui adoptent une politique de ciblage de l'inflation. Par contre, que les banques centrales qui n'adoptent pas une politique de ciblage de l'inflation, accordent beaucoup moins d'importance au niveau de l'inflation dans la fixation des taux d'intérêt. Ils ont signalé que, les facteurs externes jouent un rôle important dans la politique de la banque centrale des pays émergents, et plus que dans les pays industrialisés. Les pays émergents ont généralement un faible niveau de développement du marché financier, caractérisé par quelques instruments et un volume de transaction très limité, ce qui n'a pas un impact significatif sur la stabilisation de la production nationale face aux chocs externes (Alichi et al. 2009). D'autres chercheurs soulignent que les facteurs externes ont un impact plus important sur les pays émergents. Dans le cadre de la partie empirique, ils ont présenté un modèle qui illustre les liens entre la vulnérabilité externe et le rôle du taux de change réel dans la conduite d'une politique monétaire optimale.

En outre, ils ont cherché à déterminer si les pays émergents adoptent réellement une politique de ciblage de l'inflation et ils visent également à stabiliser les taux de change réels. Les résultats montrent que les pays émergents adoptent une stratégie de ciblage de l'inflation mixte dans lequel

les banques centrales réagissent à la fois à l'inflation et aux taux de change réels dans la fixation des taux d'intérêt directeurs. Ils ont constaté également que la réaction aux variations du taux de change réels est moins forte dans les pays poursuivant des politiques de ciblage de l'inflation et qui exportent les produits de base. Ces pays sont moins vulnérables aux termes de l'échange et aux perturbations des taux de change réels.

La volatilité des taux de change pourrait faire une différence sur la résilience du pays pendant la crise car elle pourrait être considérée comme un indicateur de la stabilité de la monnaie nationale sur les marchés internationaux. Ainsi, nous pouvons nous attendre à ce que les pays qui ciblent l'inflation affrontent mieux la crise avec plus de résilience, notamment en termes de croissance du PIB (voir chapitre 2 et 3) ce pourraient les aider à réduire la chute du PIB au cours de la crise.

Compte tenu de ces arguments, nous pouvons définir l'une des hypothèses à vérifier : la baisse de la croissance du PIB au cours de la crise a été plus faible pour les pays cibleurs d'inflation.

### **2.3 La crédibilité et le ciblage d'inflation**

Une autre différence soulignée par la littérature empirique sur le ciblage de l'inflation est liée à la crédibilité des banques centrales et à la transparence dans la conduite de leur politique monétaire (Voir Chapitre 3). La stratégie de ciblage de l'inflation peut être caractérisée comme un haut niveau de transparence et de responsabilité (Svensson, 2002). Autrement dit, les pratiques de la banque centrale doivent être claires et compréhensibles pour le public (Gürkaynak, R, 2010). En outre, les stratégies et les opérations de la banque centrale doivent être transparentes. La banque centrale doit également avoir la capacité d'étaler la cible tout en suivant ses objectifs (Roger et Stone, 2005).

Johnson (2002) examine l'effet de ciblage de l'inflation sur les anticipations d'inflation. Son étude a montré que le ciblage de l'inflation réduit les attentes d'inflation et la volatilité de ces attentes à travers les prévisionnistes. Dans un autre travail empirique Johnson (2003) a souligné que l'annonce d'un objectif d'inflation s'est traduite par une réduction significative des anticipations d'inflation. Selon Levin et al. (2004), les anticipations d'inflation doivent être mieux ancrées dans les pays qui ciblent l'inflation, car leurs banques centrales sont moins sensibles à l'évolution à court terme dans le secteur réel. Levin et al. (2004) ont montré aussi que l'adoption d'une politique de ciblage d'inflation a permis à ces pays d'obtenir de meilleurs résultats en matière d'inflation. Dans une étude, Crowe (2010) émet l'hypothèse qu'en réduisant les asymétries d'information entre secteur privé et la Banque centrale, le ciblage de l'inflation accroît la transparence de la politique monétaire et réduit les erreurs de prévision. Son analyse empirique

portant sur un échantillon composé de pays développés et émergents cibles d'inflation a montré que les erreurs de prévision en matière d'inflation sont considérablement réduites après l'adoption de cette stratégie de politique monétaire.

La stratégie de ciblage d'inflation fournit la prévisibilité et la transparence en matière de prise de décision future sur le plan d'investissement, les marchés financiers et le secteur privé, (Torres & Cameiro, 2008), ce qui attire les investissements étrangers dans les pays émergents (Tapsoba, 2012).

Les études mentionnées précédemment sont favorables à l'efficacité du ciblage de l'inflation pour renforcer la crédibilité et la transparence de la Banque centrale. Pendant la période de crise, une des principales préoccupations a été les incertitudes et les défaillances du marché sur le marché financier - l'aléa moral et la sélection adverse – nous pouvons supposer que plus les banques centrales sont crédibles, plus leurs interventions sur les marchés financiers auront l'impact escompté. En outre, comme l'a suggéré de Carvalho Filho (2012) , grâce à leur plus grande crédibilité, les banques centrales des pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation peuvent mener un assouplissement monétaire lors de la crise, sans pour autant, compromettre leur objectif d'inflation. Puisque la crédibilité de la banque centrale est essentielle pour une bonne maîtrise de l'inflation, elle peut aider à traiter le phénomène de déflation qui peut découler d'une crise mondiale. Généralement, si les banques centrales qui ciblent l'inflation sont plus crédibles et plus efficaces dans l'ancrage des anticipations d'inflation, nous pouvons s'attendre à ce qu'elles soient plus efficaces que les autres banques centrales qui ne ciblent pas l'inflation dans la résolution des défis auxquels elles font face lors de la crise sur le plan de l'inflation et la volatilité de l'inflation Svensson (2010), Armand Fouejieu (2013). La baisse des taux d'inflation et la hausse de la volatilité de l'inflation ont été plus faibles pour les banques centrales qui ciblent l'inflation pendant la crise (voir section 3 de ce chapitre). Nous soulignons également que la crédibilité de la banque influe, certainement, l'évolution des taux d'intérêt lors de la crise puisque, comme nous l'avons démontré, la crédibilité de la politique monétaire détermine la façon dont les marchés financiers réagissent aux annonces des banques centrales (voir chapitre 3).

Tous ces arguments, principalement théoriques, soutiennent que les pays qui ciblent l'inflation réagissent mieux que les pays qui ne ciblent pas l'inflation face à un choc, telle que la récente crise financière. Dans la section suivante, nous allons tester empiriquement l'efficacité du ciblage dans un contexte d'instabilité.

### **Section 3 : Le ciblage d'inflation face à la crise**

La crise de 2008/2009 a largement dépassé la sphère financière pour affecter l'économie réelle, générant l'un des plus importants chocs économiques internationaux, Armond Foujia (2013) (voir section 1 de ce chapitre).

Les conséquences d'un ralentissement de l'activité économique sur les prix des matières premières et les volumes échangés risquent à faire aggraver la situation de la balance commerciale des pays émergents à cause de leur forte dépendance commerciale, surtout l'exportation de ses matières premières à des prix et des volumes très élevés. Pour l'économie Mexicaine par exemple, est fortement dépendante des transferts de revenus de ses travailleurs émigrés aux Etats-Unis. Il suffit d'un ralentissement de l'activité aux Etats-Unis pour que les transferts d'argent se raréfient au Mexique et que le déficit de sa balance des comptes courants augmente. Salama, P (2013, 2014), Pradhan, M (2014).

Avec la dépendance commerciale, ces pays se caractérisent par une forte dépendance financière par la dollarisation de la dette. Une des critiques de Miskhin (2004) expliquant la vulnérabilité des marchés émergents qui s'attache à la substitution des devises et à la dollarisation de la dette. Elle est caractérisée comme la source du déséquilibre financier qui était à l'origine des crises financières qui ont touché les économies émergentes comme la crise de 1997, Bousrih, J (2011).

Face à cette crise et l'analyse de ses conséquences, et avec une dépendance commerciale et financière forte, un intérêt particulier devrait être porté à déterminer si les caractéristiques spécifiques à un cadre particulier de la politique économique auraient pu aider les pays émergents à mieux gérer l'état de choc.

#### **3.1 Efficacité en matière d'inflation, croissance économique et taux d'intérêt**

Les banques centrales pratiquant cette stratégie disposent d'une vision globale qui ne se limite pas au maintien de la stabilité de l'inflation autour de la cible, mais aussi la stabilité économique réelle (Tapsoba, 2012), Armand Fouejieu (2013).

Cette partie examine les taux de croissance (PIB) et les taux d'inflation dans les pays émergents à la suite de la mise en œuvre d'une stratégie de ciblage de l'inflation en comparant les indicateurs avant et après la crise (de 2005 à 2014) à l'aide des tableaux et des graphiques.

L'année 2005 représente la période de stationnarité de la cible, les cibles de l'inflation sont arrangées à un niveau constant ou aligné pour un futur indéfini, Miskhin & Schmidt (2007).

La stratégie de ciblage de l'inflation a un impact positif sur la croissance économique sur les pays

émergents précédant la crise (Graphique 4.3). Nous constatons également que la performance de développement des pays pratiquant cette stratégie est considérée comme bonne, sauf pour la période 2007-2009 lorsque l'impact de la crise est très fort. Bien que la crise ne soit pas finie, la période de récupération s'est déroulée rapidement après 2009. Cependant, la situation économique mondiale après 2010 n'était pas très favorable.

Les performances économiques des pays émergents n'ayant pas pratiqué la stratégie de ciblage de l'inflation sont meilleures que celles qui ont adopté cette stratégie dans une période de deux ans avant la crise.

Cependant, la différence entre les deux groupes a diminué à des niveaux très bas après la crise. Concernant les pays adoptant cette stratégie ont enregistré une meilleure performance que celles qui ne pratiquent pas une stratégie de ciblage de l'inflation. (Graphique 4.3) et que la baisse de la croissance du PIB au cours de la crise a été plus faible pour les cibles d'inflation.

Pour les pays cibles, le taux d'inflation moyen après avoir adopté une stratégie de ciblage de l'inflation est inférieur au taux atteint avant de pratiquer ce régime (chapitre 4.4). De même, le taux d'inflation dans ces pays est beaucoup plus faible à la fois avant et après la crise que les pays ne pratiquent pas cette stratégie et l'écart de fluctuation pendant la crise est plus faible (Graphique 4.4).

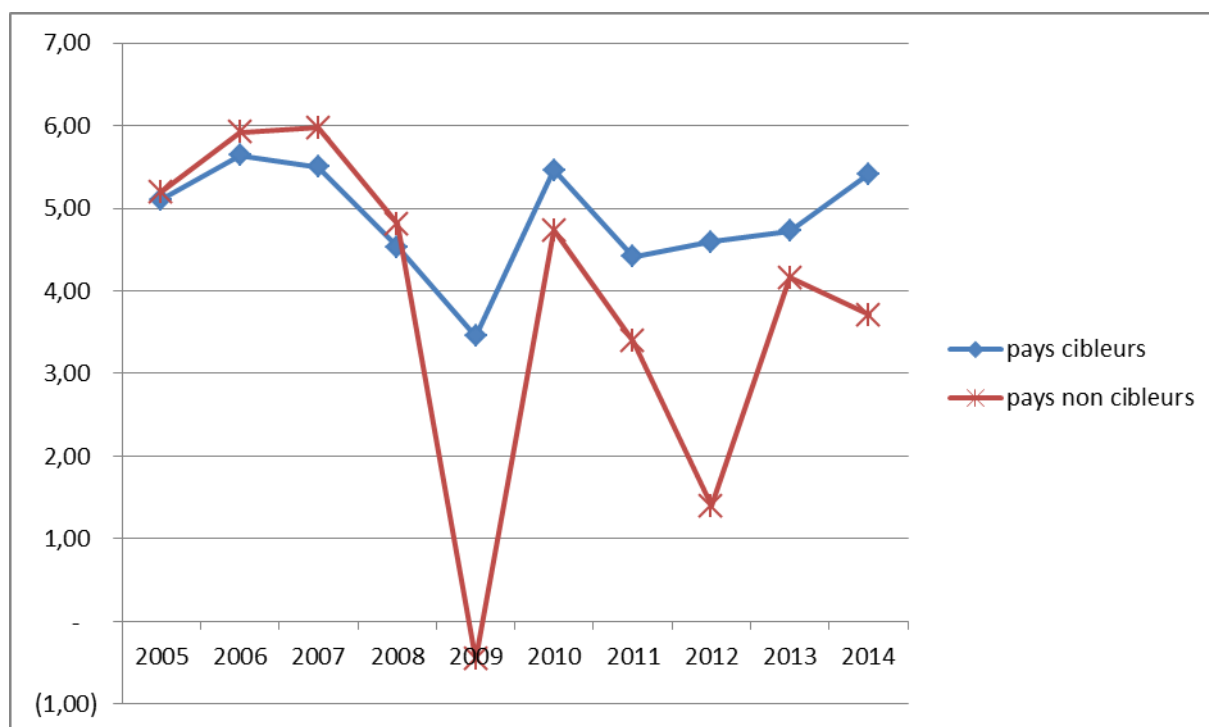
Après sa chute en 2005 et 2006, le taux d'inflation a tendance à augmenter à la fois dans les pays cibles et non cibles en 2008 et 2009 (graphique 4.4). Par conséquent, les pays émergents qui pratiquent la stratégie de ciblage d'inflation ont un taux de croissance plus important que les pays ne pratiquant pas cette stratégie, après la crise. En d'autres termes, ils sont plus performants.

Après 2008, nous constatons qu'une structure négative est observée sur le niveau de développement mondial, ce qui a considérablement affecté la politique monétaire. Dans ce contexte, on peut comprendre que la politique monétaire est notamment tempéré tant dans les pays émergents cibles et non cibles.

Concernant la performance de l'inflation, nous pouvons dire que les pays pratiquant une stratégie de ciblage de l'inflation sont plus performants dans leur lutte contre l'inflation à la fois avant et après la crise. Nous pouvons définir l'une des hypothèses à vérifier : la baisse de la croissance du PIB au cours de la crise a été plus faible pour les cibles d'inflation. Nos résultats confirment celles trouvées par Öztürk, S & al (2014) en comparant ces indicateurs avant et après la crise (de 2005 à 2011) dans les pays développés et émergents.

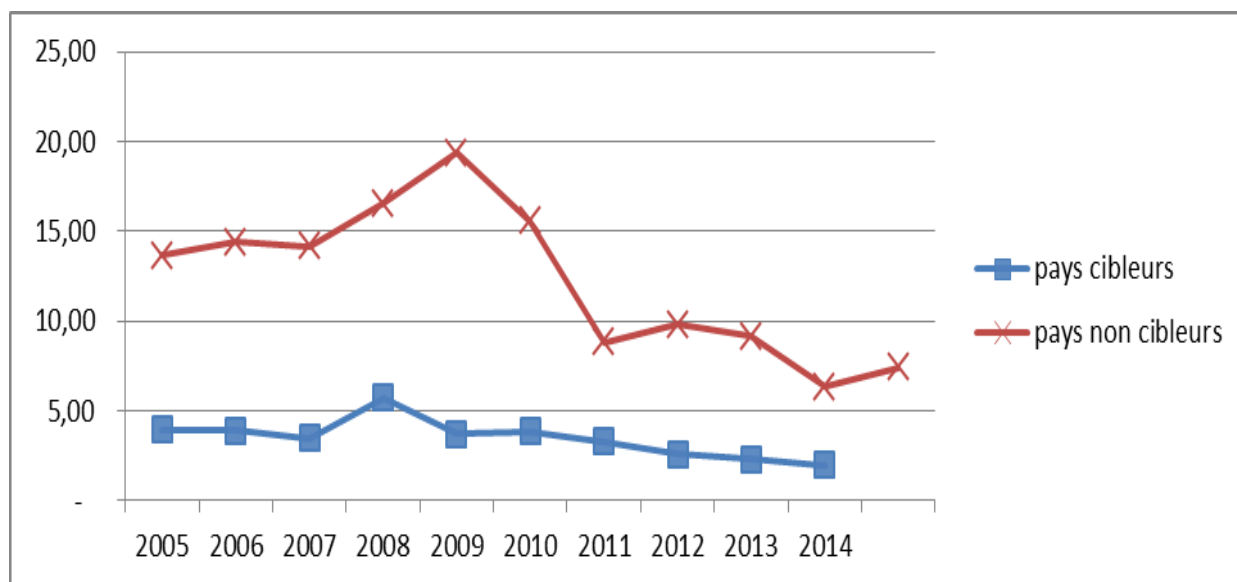


Figure 4.3 : Croissance économique en moyenne avant et après la crise



Source : IFS et calcul de l'auteur

Figure 4.4: Taux d'inflation en moyenne avant et après la crise



Source : IFS et calcul de l'auteur

Tableau 4.5 : Effet de du ciblage d'inflation sur la performance économique avant et après la crise

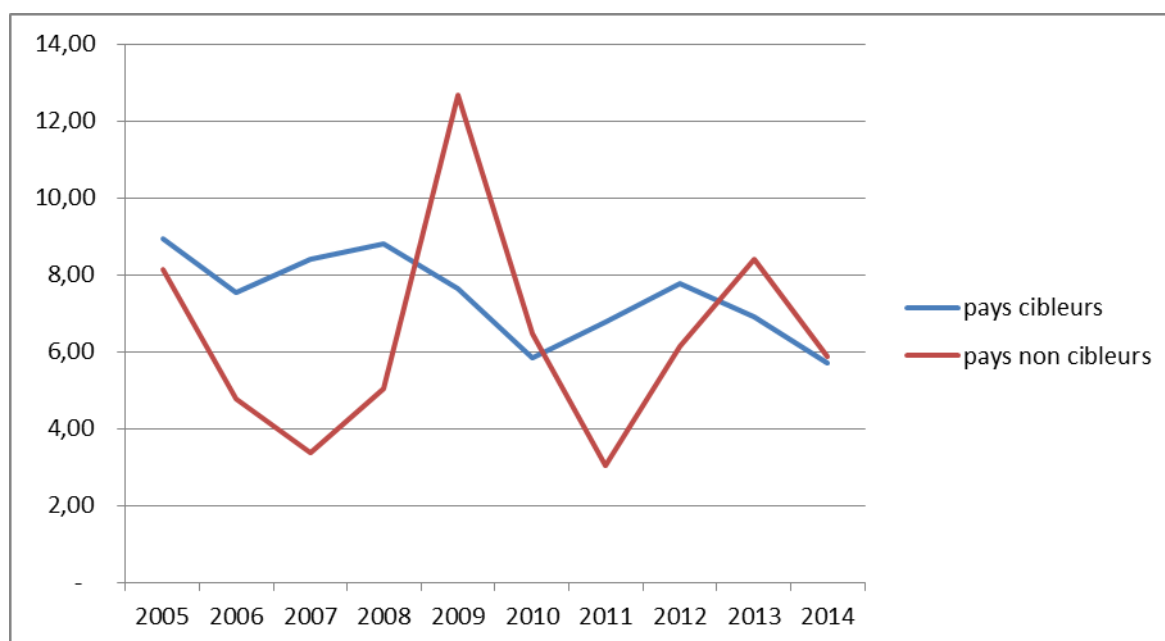
Pays	Date d'adoption du ci	Cible courante	Taux d'inflation en 2014	Taux de croissance en 2014	Moyenne de l'inflation avant la crise 2005-2007	Moyenne De l'inflation après la crise 2008-2014	Moyenne de la croissance avant la crise 2005-2007	Moyenne de la croissance après la crise 2008-2014
Afrique Du Sud	2000	4- 6%	6.0	3.76	4.80	5.49	5.49	3.30
Brésil	1999	4.5(±2)%	6.1	4.10	4.03	5.74	5.10	4.23
Chili	1999	1-4%	3.9	3.90	4.68	4.42	5.07	3.85
Colombie	1999	3-4%	3.5	4.60	4.03	5.74	6.10	5.19
Corée du Sud	1998	1(±1)%	1.3	4.30	2.46	2.74	4.87	4.17
Hongrie	2001	1(±1)%	1.3	3.60	4.51	3.46	2.93	4.07
Israël	1992	2(+/-1)%	0.5	4.80	1.30	2.40	5.47	4.49
Mexique	2001	4.5% (±2)%	4.0	6.40	3.93	5.27	3.90	5.21
Pérou	2002	2(+/-1)%	3.0	3.40	1.79	2.50	5.80	3.70
Philippine	2002	4-5%	4.1	6.10	4.94	4.59	5.53	5.24
Pologne	1999	1.5(+/-1)%	1.0	3.40	2.33	2.74	5.53	4.16
Rep.Tchéque	1998	2-4%	2.4	3.00	2.41	3.58	6.50	3.49
Thaïlande	2000	0.5- 2.5	1.9	4.70	2.31	2.86	4.90	4.60
Turquie	2006	4(+/-2)%	6.9	3.90	9.84	7.87	5.67	4.30
Moyenne					3.81	4.24	4.84	4.28

Source : IFS et calcul de l'auteur

A la suite de la crise financière mondiale actuelle, les pays sont amenés à examiner de nouveau la relation entre la politique monétaire et les objectifs politiques pour assurer la stabilité financière. La crise a démontré que l'interaction entre l'économie financière et l'économie réelle devrait être plus soigneusement manipulée. (Roger, 2010).

D'autres différences entre les cibles et non-cibles d'inflation sur la politique monétaire sont mises en évidence par les études empiriques. Selon de Carvalho Filho (2011), la moyenne des taux d'intérêt devrait être plus élevée pour les cibles d'inflation pendant le boom économique précédant la crise, étant donné que la politique monétaire devrait être plus sensible à la liquidité croissante et à l'inflation. En effet, comme souligné par Mishkin (2000), la stabilité des prix est le seul ou le principal objectif de la politique monétaire au sein du régime de ciblage de l'inflation. La banque centrale s'engage à atteindre l'objectif et elle est responsable de sa réalisation. À cet égard, les banques centrales qui ciblent l'inflation ont tendance à réagir plus strictement aux pressions inflationnistes et fixent leur taux d'intérêt de manière plus stricte, comme le montre notre graphique (4.4). Cette hypothèse est empiriquement soutenue par Lee (2010) dans son étude. Il montre que les taux d'intérêt sont significativement plus élevés pour les banques centrales qui ciblent l'inflation. Grâce à ce taux d'intérêt plus élevé, les pays offrent le plus fort retour sur l'investissement à travers des taux d'intérêt élevés, une croissance économique et une croissance des marchés financiers locaux ont tendance à attirer les capitaux étrangers.

*Figure 4.5 .Moyenne du taux d'intérêt avant et après la crise.*



Source : IFS et calcul de l'auteur

Pour des raisons de robustesse, nous approfondissons notre analyse statistique en s'appuyant sur des études économétriques, afin d'étudier la performance macroéconomique, en termes d'inflation et de croissance pour les pays cibles dans la période de crise.

### 3.2. Performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes

Pour examiner si le pays cibles d'inflation, ont eu de meilleures performances en termes de croissance économiques que les autres pays Armond Foujieu.A (2013) a utilisé la méthode Ball & Sheridan (2015) pour un échantillon de 24 pays développés et en développement. Il s'intéresse tout particulièrement à la période de crise de 2008-2009. Il a montré que les banques centrales qui ciblent l'inflation ont réalisé de meilleurs résultats depuis que l'augmentation de la volatilité de l'inflation et du taux d'intérêt réel ont été significativement plus faible. Pour notre travail nous allons étudier la période de convergence, la période de stationnarité et la période de crise dans les pays émergents.

A l'instar des recherches antérieures notamment l'approche dite "differences in differences" de Ball & Sheridan (2003), toute mesure de performance macroéconomique (X) est considérée dépendante en partie de son propre passé et en partie de sa moyenne sous-jacente.

Dans le cas où on s'intéresse au taux de l'inflation, la moyenne sous-jacente correspond à la cible d'inflation pour les pays pratiquant le CI ; pour les autres pays, cette moyenne est simplement le niveau "normal" auquel l'inflation converge à long terme.

Les indicateurs de performance macroéconomique considérés dans notre travail sont: le niveau et la volatilité de l'inflation et le niveau et la volatilité du PIB.

Mathématiquement, une mesure de performance peut être exprimée par l'équation suivante:

$$X_{i,t} = \lambda [\alpha^T d_{i,t} + \alpha^N (1 - d_{i,t})] + (1 - \lambda) X_{i,t-1}$$

$$\text{Soit,} \quad X_{i,t} = \lambda \alpha^N + \lambda (\alpha^T - \alpha^N) d_{i,t} + (1 - \lambda) X_{i,t-1} \quad (1)$$

avec:

- $X_{i,t}$  est une valeur de la performance macroéconomique de l'indicateur X du pays i en temps t ;
- $\alpha^T$  est la moyenne à laquelle X converge pour les pays à CI ;
- $\alpha^N$  est la moyenne à laquelle X converge pour les pays sans le CI ;
- $d_{i,t}$  est une variable muette égale à 1 si le pays i cible l'inflation en temps t, et 0 sinon;

- le paramètre  $\lambda$  représente la vitesse avec laquelle  $X$  converge à la valeur spécifique  $\alpha$  ; une valeur de  $\lambda$  égale à 1 équivaut une convergence complète après une période, tant dis que une valeur de  $\lambda$  égale à 0 signifie que  $X$  dépend seulement de son passé sans aucune tendance de convergence vers une valeur particulière.

Ball & Sheridan (2003) ont montré que l'introduction du terme  $X_{i,t-1}$  dans l'équation (1) est cruciale pour avoir un coefficient  $\lambda (\alpha^T - \alpha^N)$  non biaisé qui reflète l'impact de la politique de ciblage d'inflation à travers le différentiel de la performance, compte tenu de son niveau initial.

Nous adoptons pour notre étude, la régression utilisée par Ball & Sheridan (2003). Elle constitue une version de l'équation précédente réécrite en termes de différences de  $X$  en supposant qu'il y a deux périodes: "pre" et "post"

$$\begin{aligned} X_{i,\text{post}} - X_{i,\text{pre}} &= \lambda \alpha^T d_i + \lambda \alpha^N (1 - d_i) - \lambda X_{i,\text{pre}} + e_t \\ &= \lambda \alpha^N + \lambda (\alpha^T - \alpha^N) d_i - \lambda X_{i,\text{pre}} + e_t \end{aligned} \quad (2)$$

Avec  $d_i = d_{i,\text{post}} - d_{i,\text{pre}}$  ;

$d_i$  est une variable muette (variable de dummy) qui prend 1 quand le ciblage d'inflation est adopté et 0 si non .

Si on suppose que  $a_0 = \lambda \alpha^N$  ,  $a_1 = \lambda (\alpha^T - \alpha^N)$  et  $b = -\lambda$

$$\text{Alors} \quad X_{i,\text{post}} - X_{i,\text{pre}} = a_0 + a_1 d_i + b X_{i,\text{pre}} + e_t \quad (3)$$

Avec  $X_{\text{post}}$ , valeur de l'une des variables étudiées durant la période après ciblage d'inflation ;  $X_{\text{pre}}$ , valeur de l'une des variables étudiées durant la période avant ciblage d'inflation.

Pour les pays poursuivant le ciblage d'inflation, La période "post" est celle à partir de la date d'adoption de ce régime jusqu'au quatrième trimestre de l'année 2014 .Nous identifions, ensuite, trois périodes distinctes post adoption basées sur la stationnarité de la cible d'inflation. La période de convergence de la cible, les cibles de l'inflation sont ajustées vers le bas et elles sont basées sur les annonces annuelles ou multi-annuelles. La période de stationnarité de la cible, les cibles de l'inflation sont arrangées à un niveau constant ou aligné pour un futur indéfini, bien que quelques pays fassent des ajustements légers des cibles. La période de crise de l'année 2008 à 2014, ou, l'économie réelle, a généré l'un des plus importants chocs économiques internationaux.

Pour les pays ne poursuivant pas le CI, la date qui sépare les deux périodes "post" et "pre" crise est fixée au quatrième trimestre de l'année 2007.

Miskhin & Schmidt (2007) ont traité les années 1990 à 2006, et dans notre travail nous avons

ajouté la période de la crise de 2008 à 2014.

Les données exploitées sont des données trimestrielles<sup>159</sup> pour la période 1998-2014, obtenues essentiellement du Fonds Monétaire International (Juin 2015).

*Tableau 4.6: Périodes pré et Post ciblage d'inflation*

Pays	Période de Pré ciblage	Période de Post Ciblage			
		Période de Convergence		Période de Stationnarité	Période de crise
Rép,Tchèque	1990 :T1 1997 :T4	1998 :T1	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Corée de Sud	1990 :T1 1998 :T1	1998 :T2	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Pologne	1990 :T1 1998 :T4	1999:T1	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Brésil	1990 :T1 1999 :T1	1999 :T2	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Chili	1990 :T1 1999 :T2	1999 :T3	2003:T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Colombie	1990 :T1 1999 :T2	1999 :T3	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Afrique de sud	1990 :T1 1999 :T4	2000:T1	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Thaïlande	1990 :T1 2000 :T1	2000 :T2	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Mexique	1990 :T1 2000 :T4	2001:T1	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Hongrie	1990 :T1 2001 :T2	2001 :T3	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Pérou	1990 :T1 2001 :T4	2002 :T1	2003 :T4	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Philippines	1990 :T1 2001 :T4	2002 :T1	2003 :T1	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4
Turquie	1990 :T1 2005 :T4	*	*	2004 :T1 2007 :T4	2008 :T1 2014 :T4

Sources : Miskhin&Schmidt(2007) et les sites web des banques Centrales

Le coefficient  $a_1$  de la variable muette  $d_i$  est interprété comme étant une mesure de l'impact du régime de ciblage de l'inflation sur la variable  $X$ . Ce coefficient est la différence en moyenne de  $(X_{\text{post}} - X_{\text{pre}})$  entre les pays à CI et les pays sans le CI.

Etant donné que le coefficient  $b$  nous renseigne sur le comportement de la variable  $X$  à long terme (montre dans quelle mesure le ciblage d'inflation affecte le changement de la variable pour une valeur initiale de  $X_{\text{pre}}$ ).

En effet l'équation (3) suppose que  $a_0 = \lambda \alpha^N$ ,  $a_1 = \lambda (\alpha^T - \alpha^N)$  et  $b = -\lambda$

une fois  $a_1$  et  $b$  sont estimé, on peut écrire :  $\alpha^T - \alpha^N = a_1 / -b$

<sup>159</sup> Concernant le taux de croissance, les données disponibles sont annuelles.

La différence  $\alpha^T - \alpha^N$  est interprétée comme étant la différence à long terme dans la variable X entre les pays pratiquant le ciblage d'inflation et ceux sans le ciblage d'inflation.

Afin de cerner l'impact du CI, notre démarche consiste à calculer  $X_{pre}$  et  $X_{post}$  pour chaque pays et procéder à des comparaisons alternatives selon les pays et les périodes:

**Panel 1** : comparaison des indicateurs des pays de CI pendant la période de convergence avec les indicateurs des pays sans le CI.

**Panel 2** : comparaison des indicateurs des pays de CI pendant la période de stationnarité avec les indicateurs des pays sans le CI.

**Panel 3** : comparaison des indicateurs des pays avec le CI pendant la période de crise avec les indicateurs des pays sans le CI.

Nous procédons à l'estimation de l'équation (3) par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) pour chaque variable X à savoir le taux d'inflation et le taux de croissance.

Nous estimons ainsi l'équation qui peut être réécrite comme suit:

$$X_{i,t} = a_0 + a_1 d_i + c X_{i,t-1}$$

$$\text{Avec : } a_0 = \lambda \alpha^N, \quad a_1 = \lambda (\alpha^T - \alpha^N) \quad \text{et} \quad c = 1 - \lambda$$

A l'inverse de l'équation (2), cette équation a la particularité d'introduire comme variable explicative, le niveau de la variable X retardé d'une période au lieu de la moyenne de la même variable au cours de la période pré ciblage.

### 3.2.1. Les Résultats des estimations

Pour faciliter la lecture et l'interprétation des résultats, on traite successivement les performances sur l'inflation (*inf*) et la croissance économique (*GDP*).

Avant l'estimation du modèle, nous testons la présence potentielle de la racine unitaire dans nos données. Nous utilisons le test de racines unitaires de Levin, Lin & Chu (2002) (*levinlin*), de Im, Pesaran & Shin (2003) (*ips*), de Maddala & Wu (1999) (*madwu*), et Hadri (2000) (*hadri*).

Tableau 4.7: Lest tests de racine unitaire pour les données

	Levin, Lin and Chu (2002) ( <i>Levinlin</i> )	Im, Pesaran & Shin (2003) ( <i>Ips</i> )	Maddala and Wu (1999) ( <i>Madwu</i> )	Hadri (2000) ( <i>Hadri</i> )
Inflation	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GDP	1.09%	0.00%	0.00%	0.00%

Source : Calculs de l'auteur

Le tableau (4.7) contient les p-values. Hypothèse nulle : il y a une racine unitaire (c'est à dire panel non stationnaires). Hypothèse alternative : pas de racine unitaire (panel stationnaire).

Pour des raisons de robustesse, quand les p values sont inférieures à 1% et 5%, on rejette l'hypothèse nulle. Dans tous les cas et avec les 4 tests, l'hypothèse retenue est la stationnarité.

### 3.2.1.1. La performance de l'inflation

Le tableau 4.8 présente les résultats d'évaluation du niveau et de la volatilité de l'inflation pour les trois périodes post ciblage. Les résultats du Panel 1, montre l'effet positif de la politique de CI sur le niveau d'inflation.

Tableau 4.8: Niveau et volatilité de l'inflation

	Panel 1		Panel 2		Panel 3	
	<i>inf</i>	<i>Vol-inf</i>	<i>inf</i>	<i>Vol-inf</i>	<i>inf</i>	<i>Vol-inf</i>
Constante	0.3 *** (0.01)	3.2*** (0.03)	1.9*** (0.000)	1.92*** (0.04)	2.45*** (0.000)	1.95*** (0.000)
Variable muette	-0.22 *** (0.000)	-0.48*** (0.000)	-0.47** (0.04)	-0.10** (0.07)	-0.16*** (0.000)	-0.69*** (0.000)
Variable pré-crise	0.74*** (0.010)	-0.79*** (0.000)	0.7** (0.019)	0.4 (0.69)	0.64*** (0.000)	0.61 *** (0.000)
R <sup>2</sup>	0.84	0.64	0.76	0.62	0.49	0.41

\*\*, \*\*, \* représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

En effet, l'introduction de la politique de CI agit significativement sur l'inflation. Autrement, l'adoption de ce régime monétaire contribue à la baisse du niveau d'inflation de 22%. Afin de



mieux cerner la performance du CI, nous nous intéressons plus aux résultats des panels II et III. Le niveau d'inflation s'est réduit de 47% dans la période de stationnarité contre 16% dans la période de crise avec une baisse de la volatilité de 69%. Ce qui implique que la politique de CI réduit l'incertitude de l'inflation.

Le tableau 4.9 présente les résultats de l'impact du régime de CI sur la croissance économique

### 3.2.1.2. La performance de la croissance

Tableau 4.9 : Niveau et volatilité de la croissance économique

	Panel 1		Panel 2		Panel 3	
	GDP	Vol-GDP	GDP	Vol-GDP	GDP	Vol-GDP
Constante	1.92*** (0.010)	1.48*** (0.010)	1.9*** (0.000)	2.92*** (0.000)	3.14*** (0.000)	2.1*** (0.000)
Variable muette	0.10*** (0.000)	-0.17*** (0.01)	0.48** (0.038)	-0.38*** (0.000)	0.28*** (0.000)	-0.15*** (0.000)
Variable pré-crise	0.33*** (0.01)	-0.71** (0.038)	0.55* (0.054)	-0.61** (0.03)	0.86*** (0.000)	-0.63*** (0.000)
R <sup>2</sup>	0.99	0.79	0.91	0.73	0.49	0.51

\*\*\*, \*\*, \* représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Le panel 1 montre l'effet positif de la politique de CI sur la croissance économiques. En effet, l'adoption de CI génère une hausse de la croissance économique de 10% sur la période de convergence. « Ce résultat se justifie par la stabilité générée par l'environnement économique sous un tel régime monétaire caractérisé par une stabilité d'inflation, l'ancrage des anticipations des agents, la forte crédibilité et engagement de la Banque Centrale envers l'inflation et envers la croissance économique » Ftiti, Z et al (2015). Les résultats du panel 1 montrent que la politique de CI contribue à la diminution de l'incertitude autour du niveau de production. En effet, le régime de CI réduit la variabilité de la croissance économique de 17%. Les panels 2 et 3 renseignent respectivement sur l'effet d'introduction de CI pour les périodes de stationnarité et de la crise. Les résultats montrent que la politique de CI a un effet sur la croissance économique dans les pays émergents.

Nous remarquons que la politique de CI contribue à l'accroissement de la croissance économique de 28% (panel 3) pendant la période de la crise. Ceci s'explique par la stabilité économique

générée par un tel régime monétaire. Nous montrons de même que la politique de CI réduit la variabilité au niveau de la croissance économique. (-15%).

Nos résultats confirment celles trouvées par Ftiti, Z et al (2015) sur un échantillon de 12 pays développés et 12 émergents de 1960 à 2011.

### 3.3. Performances intrinsèques des pays émergents cibles d'inflation

L'axe de cette recherche s'intéresse à la performance de la politique de ciblage. La méthodologie que nous développons pour répondre à cette question est la suivante : une politique monétaire est considérée comme économiquement performante si elle génère un environnement de politique monétaire stable qui conduit à un degré d'incertitude faible et degré d'interaction entre les variables élevé qui conduit à une réponse convergente face aux crises. (Voir Chapitre 3). Comme nous avons vu dans la section 1 que la crise de 2008/2009 a largement dépassé la sphère financière pour affecter l'économie réelle, générant l'un des plus importants chocs économiques internationaux, notre étude économétrique vise à déterminer si le ciblage de l'inflation a fait la différence face à cette crise, d'où la nécessité d'identifier clairement l'efficacité et la performance économique du ciblage d'inflation dans la période récente (Post-crise).

Avant d'entamer notre analyse empirique qui porte sur l'évaluation de la performance de ce régime monétaire face à la crise, basée sur la littérature de ciblage d'inflation, nous déterminons que dans ce régime trois variables macroéconomiques ont des effets sur l'environnement de la politique monétaire : le taux d'inflation, le taux d'intérêt et le PIB, Mishkin(2001), Mishkin & Schmidt-Hebbel (2007), Levieuge (2002), Ftiti (2010), Lucotte (2012).

Notre modèle d'estimation est le suivant :

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \beta_1' x_{it} + \beta_2' x_{i,t-1} + YCI_{it} + \eta_i + v_{it} \quad (1)$$

Il s'agit d'un modèle de données de panel dynamiques, à effets fixes (qui permet à  $\eta$  d'être corrélé à  $x$ ).

Avec  $y$  représente l'un des variables d'intérêt: inflation, taux de croissance.

CI est une variable valant 1 si le pays  $i$  cible l'inflation à l'année  $t$ , et 0 sinon.  $y_{i,t-1}$  est la variable dépendante retardée à  $t-1$  et ce qui traduit la spécification dynamique de notre modèle.

$x$  est une variable de contrôle et dans notre modèle nous avons choisi ces variables sur la base des caractéristiques des pays émergents et qui peuvent influencer la volatilité de l'inflation, comme la dépendance commerciale mesurée par le rapport de la somme des exportations et des importations sur le PIB (OC), le solde budgétaire (SB), le taux d'intérêt (IR), le taux de change (FX) et on a intégré dans notre variable de contrôle  $x$  un indicateur social c'est le chômage (UM) à savoir que le taux d'inflation ( $\pi$ ) et le taux de croissance du PIB (GDP-growth) sont introduits aussi comme variables de contrôle  $x$  pour les estimations liées aux performances économiques réelles. Notre période d'étude allant de 2008 à 2014 périodes de la crise.

Suivant Blundell & Bond (1998) nous estimons notre équation en faisant recours à l'estimateur GMM. L'intérêt de recourir à cette méthode d'estimation est lié à la structure dynamique de l'équation, par la présence de  $y_{it-1}$ , qui représente la variable dépendante retardée qui conduit en effet à remettre en cause l'inférence statistique basée sur l'estimation d'une régression par les MCO, le terme autorégressif étant corrélé avec les effets spécifiques individuels  $\eta_i$ , avec pour conséquence l'autocorrélation des résidus  $v_{it}$  (Lucotte, 2012).

Une autre source d'endogénéité peut provenir du fait que la variable dépendante de l'équation influence les variables explicatives du modèle. Afin de corriger les biais d'endogénéité Blundell et Bond (1998) ont proposé l'estimateur GMM système qui consiste à combiner pour chaque période l'équation en différences premières avec celle en niveau, dans laquelle les variables sont instrumentées par leurs différences premières c'est en utilisant les variables instrumentales : en effet, on n'a pas une seule équation mais un système de deux équations : l'équation (1), équation en différences premières et une équation en niveau dans laquelle les variables sont instrumentées (expliquées) par leurs différences premières. La méthode Blundell & Bond (1998) est basée sur ce système (Voir Annexe).

Avant l'estimation du modèle, nous testons la présence potentielle de la racine unitaire dans nos données de panel. Nous utilisons le test de racines unitaires de Levin, Lin & Chu (2002) (*levinlin*), de Im, Pesaran & Shin (2003) (*ips*), de Maddala & Wu (1999) (*madwu*), et Hadri

(2000) (*hadri*) (le tableau 4.10).

**Tableau 4.10: Les tests de racine unitaire pour les données de panel**

	Levin, Lin & Chu (2002) ( <i>Levinlin</i> )	Im, Pesaran & Shin (2003) ( <i>Ips</i> )	Maddala & Wu (1999) ( <i>Madwu</i> )	Hadri (2000) ( <i>Hadri</i> )
Inflation	0.00%	0.09%	0.19%	0.00%
GDP	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%
IR	0.00%	0.84%	0.98%	0.53%

**Source :** Calculs de l'auteur

Le tableau (4.10) contient les p-values. Hypothèse nulle : il y a une racine unitaire (c'est à dire panel non stationnaires). Hypothèse alternative : pas de racine unitaire (panel stationnaire).

Pour des raisons de robustesse, quand les p values sont inférieures à 1% et 5%, on rejette l'hypothèse nulle. Dans tous les cas et avec les 4 tests, l'hypothèse retenue est la stationnarité.

Dans notre estimation, nos variables exogènes sont la dépendance commerciale, le solde budgétaire, le taux de change et le taux de chômage. Comme nous avons indiqué dans notre analyse ci-dessus que le taux d'inflation et le taux de croissance du PIB sont introduits aussi comme variables de contrôle  $x$  pour les estimations liées aux performances économiques réelles.

Les résultats de nos estimations réalisées à l'aide des GMM System (Blundell et Bond (1998)), sont présentés dans les tableaux (4.11), (4.12) pour l'inflation et la croissance du PIB et (4.13) pour le taux d'intérêt à savoir que notre analyse se base sur un seuil de confiance à 1% ,5% et 10%.

Comme l'indiquent les résultats du tableau (4.11), l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes a permis de réduire le niveau et la volatilité de l' inflation.

Le coefficient estimé associé à la variable binaire ciblage d'inflation est en effet négatif et significatif. Ces résultats se situent dans la lignée de ceux précédemment obtenus. Ils confirment les effets bénéfiques de ce cadre de politique monétaire sur les performances des économies

émergentes. Ces résultats suggèrent que les économies émergentes ayant adopté ce cadre de politique monétaire et même dans une période de crise internationale ont réussi à assurer leur mission de stabilité des prix.

En ce qui concerne la croissance économique, sa valeur est significative. Elle a par ailleurs un impact négatif sur l'inflation. En effet, une augmentation de la croissance à l'instant t-1 de 1% diminuerait l'inflation de 0.04%. Ainsi qu'une augmentation de la croissance économique de 1% à l'instant t diminuerait l'inflation de 0.64% pendant la période de crise. Pour notre indicateur social, le chômage, il a un impact et sa valeur en t et t-1 est significative, nos résultats montrent qu'une augmentation du taux de chômage à t-1 de 1% augmenterait l'inflation à 0.31%.

Ces résultats nous montrent que les économies émergentes ayant adopté ce cadre de politique monétaire ont permis de réduire le niveau et la volatilité de l'inflation avec des performances économiques et sociales.

**Tableau 4.11 .Les performances de la stabilité des prix du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 2008-2014: estimateurs System-GMM**

	S-GMM			
Variable dépendante	Inflation (inf)			
	Estimate	Std.Error	z-value	pr(> z )
is CI	- 1,165	- 0,668	- 2,53	0.015
Lag(inf,1)	0,64	0,13	4,79	0,00
GDP_growth	-0.144	0.118	2,41	0.011
Lag(GDP_growth)	-0,04	0,22	0,17	0.015
OC	0.021	0.005	1,50	0.057
Lag (OC)	0,23	0,12	- 1,92	0.09
SB	-0.042	0.0039	0,70	0.68
Lag (SB)	-0.289	0.180	0,64	0.38
IR	-0.25	0.10	2.42	1.57
Lag (IR)	-0.02	0.08	0.64	0.52
FX	0.003	0.001	0.24	0.75
Lag(FX)	0,005	0,02	2,42	0.31
UM	0,18	0,19	- 0,93	0.01
Lag(UM)	0,31	0,16	1,91	0.00

Concernant les performances au niveau de la croissance économique, les résultats du tableau (4.12) confirment nos résultats du tableau (4.11) et mettent en lumière un impact positif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de croissance du PIB. En effet, pendant la période 2008-2014 les pays cibles d'inflation ont réussi à accroître leurs taux de croissance économique de 2.52% avec un niveau de volatilité de -0.23%.

D'autres facteurs agissent sur la croissance comme le chômage et avec une augmentation à t-1 de 1% diminuerait la croissance économique de 0.17%.

Au final, il ressort de notre analyse que l'adoption du ciblage d'inflation a permis aux pays émergents de maintenir l'inflation à des niveaux relativement faible. Surtout, nos résultats sur données de panel mettent en évidence une différence significative des performances en matière d'inflation avec des performances macroéconomiques dans un environnement économique mondial caractérisé par une crise économique.

Ce résultat dans une période de crise vient confirmer les faits stylisés présentés et les postulats développés dans la littérature antérieur, Vega & Winkelried (2005) et Batini & Laxton (2007), Ftiti (2010), qui ont étudié l'effet du ciblage d'inflation dans une période caractérisé par une stabilité au niveau international.

**Tableau 4.12 .Les performances de la croissance économique du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 2008-2014: estimateurs System-GMM**

	S-GMM			
Variable dépendante	GDP_growth			
	Estimate	Std.Error	z-value	pr(> z )
is CI	2.526	-0.238	5.72	0.00
Lag(GDP_growth)	0.370	0.097	3.14	0,017
inf	-0.083	0.019	-3.32	0.09
Lag(inf)	-0,05	0,08	5.31	0.000
OC	0.065	0.007	0.64	0.002
Lag (OC)	0.86	0,03	29.48	0.04
SB	0.038	0.052	0,77	0.84
Lag (SB)	0.013	0.06	-0.42	0.92

FX	-0.003	0.008	-0.31	0.25
Lag(FX)	-0,02	0,03	-0.56	0.57
UM	-0,10	0,19	- 0,84	0.035
Lag(UM)	-0.17	0,12	1,41	0.015

Notre étude de la volatilité du taux d'intérêt dans la période de la crise s'appuie sur les travaux de Sack et Wieland (2000), Ellison (2006), Ostry et al. (2012), Lucotte (2012) qui ont montré que, des mouvements de taux d'intérêt de forte amplitude risquent d'obscurcir les orientations à long terme de la politique monétaire et de troubler les marchés de capitaux et les anticipations des agents privés, avec pour conséquence un ancrage des anticipations d'inflation moins efficace et une crédibilité de la banque centrale entachée. Pour étudier la variabilité du taux d'intérêt (VOL-IR) dans cette période, Notre modèle d'estimation est le même (1).

Avec  $y_{it}$  présente le taux d'intérêt post crise. Nous avons choisi comme variables de contrôle le taux d'inflation (inf), le taux de change (FX), la Formation Brute du Capital Fixe (FBCF) et le chômage (UM).

Concernant les performances au niveau de la volatilité du taux d'intérêt, les résultats du tableau (4.13) confirment nos résultats du tableau (4.11) et (4.12) et mettent en lumière un impact négatif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur la volatilité du taux d'intérêt. En effet, pendant la période 2008-2014 les pays cibles d'inflation ont réussi à diminué leur taux d'intérêt de 0.21% avec un niveau de volatilité de -0.06%.

D'autres facteurs agissent sur la volatilité du taux d'intérêt comme le chômage et avec une augmentation à t de 1% diminuerait le taux d'intérêt de 0.18%, avec une volatilité de 0.19%. Pour une augmentation du taux d'inflation à l'instant t entraîne une diminution du taux d'intérêt de 0.17%.

*Tableau 4.13. Les performances de la volatilité du taux d'intérêt du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 2008-2014: estimateurs System-GMM*

	S-GMM			
Variable dépendante	Taux d'intérêt (IR)			
	Estimate	Std.Error	z-value	pr(> z )
is CI	- 0,21	- 0.06	1,65	0.04
Lag(IR,1)	0.06	0.05	8.86	0,00
inf	-0.17	0.118	0.41	0.019
Lag(inf)	-0,04	0,22	0.17	0.015
FBCF	-0.03	0.008	-0.3	0.76
Lag (FBCF)	0.04	0,06	-0.56	0.48
FX	-0.02	0.03	2.42	0.57
Lag (FX)	0.005	0.02	-0.93	0.31
UM	-0,18	0,14	- 0,84	0.01
Lag(UM)	-0.05	0,08	0.64	0.052

Au final, il ressort de notre analyse que l'adoption du ciblage d'inflation a permis aux pays émergents de maintenir l'inflation à des niveaux relativement faibles, surtout, nos résultats sur données de panel mettent en évidence une différence significative des performances en matière d'inflation avec des performances macroéconomiques dans un environnement économique mondial caractérisé par une crise économique.

Ce résultat vient confirmer les faits stylisés présentés et les postulats développés dans la littérature, Vega & Winkelried (2005) et Batini & Laxton (2007), Ftiti (2010, 2014), Lucotte (2012), qui ont étudié l'effet du ciblage d'inflation dans période caractérisé par une stabilité au niveau international et Armand Fouejieu (2013) qui a étudié l'effet du ciblage d'inflation dans les deux années 2008-2009.

Cette politique a amélioré la performance macroéconomique des pays en assurant un niveau d'inflation stable et faible avec une croissance économique soutenable et non volatile et un taux d'intérêt non volatile dans le cadre d'un contexte d'instabilité : niveau d'inflation instable, caractérisé par une forte volatilité et ralentissement de la croissance économique et une grande volatilité des niveaux taux d'intérêt qui constitue un frein majeur à l'investissement.



Des efforts importants se multiplient grâce à la croissance économique sur les infrastructures des pays émergents (éducation, santé, transport) constaté par exemple dans le Brésil en 2012 et le Mexique aussi en 2012, Salama, P(2013).

## **Conclusion**

Dans ce chapitre, une première évaluation de l'impact de cette crise dans un échantillon de pays émergents et en développement a été faite. La crise financière internationale a touché les pays à faible revenu très fort. À la fin de l'année 2010, les économies émergentes et en développement en tant que groupe ont subi une perte de production égale à environ 2,6 trillions de dollars. Les exportations seront de 20 pour cent plus faibles que les prévisions de 2010 avant le début de la crise. Le montant de l'aide publique en 2010 a diminué de 20 milliards de dollars.

Une première analyse d'un échantillon de pays émergents cibles d'inflation montre que ces pays s'adaptent mieux à la crise. Le taux d'inflation a diminué, sa variabilité a été plus faible et les anticipations inflationnistes ont été moins fortes. Tout cela explique l'attrait qu'exerce cette stratégie sur les pays émergents.

Dans un second temps, et suite à la revue de la littérature des principaux travaux montrant un effet négatif de la volatilité des cycles sur la croissance économique. L'étude de la manière dont les variables macroéconomiques et plus particulièrement les variables monétaires jouent un rôle dans la théorie de croissance montre qu'un environnement macroéconomique stable est favorable à une bonne croissance économique. Par la suite la performance de la politique de ciblage d'inflation a été jugée sur la base de l'effet de stabilité de l'environnement macroéconomique et en particulier l'environnement de la politique monétaire.

Le taux d'inflation a diminué, sa variabilité a été plus faible et les anticipations inflationnistes ont été moins fortes. Ce qui prouve que ce régime est favorable à une croissance économique. La comparaison entre les pays deux à deux montre que le pays de ciblage d'inflation reconnaît plus de performances macroéconomiques.

A l'instar des travaux de BalI et Sheridan (2003), on a procédé à l'étude de la dynamique de certaines variables macroéconomiques (taux d'inflation et produit intérieur brut (PIB)) d'un échantillon de pays pratiquant le CI. Ce qui a permis de montrer que l'adoption du régime de CI aboutit à des performances macroéconomiques significatives. Les résultats de ce chapitre montrent l'impact positif de l'adoption de la politique de ciblage de l'inflation sur la performance économique. Les tests effectués nous ont permis de conclure que la volatilité de l'inflation, a baissé et que le taux de croissance économique a augmenté après l'introduction de la politique de

ciblage de l'inflation et pendant la période de la crise. Ce résultat vient confirmer les faits stylisés présentés et les postulats développés dans la littérature, Vega & Winkelried (2005) et Batini & Laxton (2007), Fiti (2010 ,2014), Armond Foujieu.A (2013).

Afin d'atteindre notre objectif, nous avons étudié dans un second temps, la question de l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation dans la période 2008-2014 (période de crise) par l'estimation d'un modèle de données de panel dynamiques, à effets fixes afin d'étudier l'allure des indicateurs économiques et sociales (taux d'inflation, PIB, taux d'intérêt, taux de change, solde de commerce extérieur, taux de chômage). Les résultats que nous avons obtenus prouvent que l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes a permis de réduire l'inflation dans la période de crise, avec un impact positif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de croissance du PIB et le taux d'intérêt.

Notre étude à montrer que ce régime monétaire est favorable à une croissance économique soutenable et que le pays de ciblage d'inflation reconnaît plus de performance macroéconomique et que ces différences sont généralement imputables au choix de ce nouveau régime.

## Conclusion générale

Après son adoption par la Nouvelle-Zélande, un grand nombre de banques centrales ont opté, vers la fin de la décennie 1990, pour un régime de ciblage d'inflation, leur nombre a atteint dix-neuf.

Cet engouement pour ce régime monétaire a été expliqué par les analystes, tout d'abord, par résultat de la faible performance des anciens ancrages nominaux (ciblage du taux de change et des agrégats monétaire), à atteindre les objectifs définis par les banques centrales. Ensuite, le succès des premières expériences des pays développés avec le ciblage d'inflation qui permet d'atteindre des faibles taux d'inflation et stabiliser les prix. Finalement, la succession des crises de change dans les pays asiatiques et de l'Amérique Latine ont poussé les pays émergents à abandonner les régimes de changes de change intermédiaires, et adopter les régimes de change flexibles et de cibler l'inflation.

Ce régime, caractérisé par une annonce explicite de cible d'inflation et qu'une inflation faible est le principal objectif de long terme. Les soubassements théoriques d'un tel régime sont en cours d'être approfondis. En effet, la majeure partie de la littérature sur le sujet a été publiée après la mise en place de cette politique par les premières Banques centrales des pays développés ( la Nouvelle Zélande, le Canada et le Royaume Uni) notamment avec l'émergence de la règle de J.B. Taylor en 1993 et surtout avec les développement apportés à cette règle par Lars .O. Svensson (1997,1998, 1999).

La mise en œuvre d'un tel régime nécessite qu'au préalable, certains pré-requis institutionnels soient remplis tels que l'autonomie de la Banque Centrale, les infrastructures techniques avancées, la solidité du système bancaire, et la stabilité de la structure économique. Nous pouvons encore ajouter l'importance des choix stratégiques tels que l'indice des prix, le niveau de la cible, la fourchette cible, l'horizon de la cible et le communiqué de presse.

En d'autres termes, l'utilisation des revenus de seigneurage comme importante source de financement des dettes publiques, le manque d'engagement à la stabilité des prix comme un objectif premier pour les autorités monétaires, l'indépendance réelle de la banque centrale gênent la conduite de toute politique monétaire qui vise la transparence et la crédibilité.

La perturbation de tout engagement crédible de la banque centrale affecte sa réputation à ancrer les anticipations des marchés et du public et, partant à gagner leur appui et leur confiance.

En partant de ces constats, le concept de ciblage de l'inflation a fait l'objet d'une littérature

théorique et empirique abondante dont la plupart se concentre sur les pays industrialisés. Ces études s'appuient généralement sur deux approches. La première consiste à mesurer les effets du ciblage de l'inflation sur la stabilité des prix et sa volatilité. La deuxième s'intéresse aux caractéristiques des procédures opérationnelles de la banque centrale, en faisant la distinction entre les fonctions politiques des pays qui ciblent l'inflation et ceux qui ne la ciblent pas.

L'analyse développée dans le cadre de cette thèse a consisté à évaluer l'efficacité de la politique monétaire de ciblage d'inflation dans les pays émergents, faisant l'objet de nombreux débats économiques, en apportant des éléments de réponses robustes à certaines questions restées ambiguës jusqu'à présent. Pour ce faire, nous avons commencé, dans un premier chapitre à analyser le cadre théorique et la règle de conduite du ciblage d'inflation dans les pays émergents.

Nous avons analysé le contexte de l'émergence de cette politique monétaire en montrant les raisons du déclin des différents régimes d'ancrage nominal (ciblage du taux de change et ciblage d'un agrégat monétaire).

Nous avons montré que, la banque centrale ne peut maîtriser les cibles de taux de change que dans certaines limites, le taux de change étant en fin de compte déterminé par l'offre et la demande internationale de monnaie nationale et par rapport à la monnaie d'ancrage. Ce qui rend plus difficile l'ancrage nominal sur le change.

Quant à l'ancrage à l'aide des agrégats monétaires, les cibles monétaires, doivent être révisées périodiquement et sont difficiles à maîtriser, car les variations de la demande des encaisses de monnaie empêchent d'agir sur la masse monétaire et faussent la relation à long terme entre la monnaie et l'inflation.

Face aux difficultés à maintenir des taux de change fixe comme ancre nominale, et face aux limites des agrégats de monnaie pour remplir une telle fonction, certains pays émergents se sont tournés vers un ancrage nominal alternatif qui est le ciblage d'inflation. Ce dernier se caractérise par l'annonce des objectifs du taux d'inflation à un niveau faible, une périodicité de prévision d'inflation de moyen terme, et un ajustement systématique des instruments de la politique monétaire dans le but de maintenir le taux d'inflation à son niveau annoncé.

La deuxième partie de ce chapitre a été consacrée à une étude sur l'analyse des aspects conceptuels et analytiques du ciblage d'inflation comme étant une des règles optimales les plus usitées ces dernières années. Pour cela, en nous basant sur les travaux de F. Kydland et E. Prescott (1977) et ceux de R.Barro et D.Gordon (1983) qui s'articulent autour de la problématique dite de l'incohérence temporelle « time inconsistency » et de la crédibilité de la politique monétaire

toujours d'actualité dans la théorie monétaire. Nous avons montré que la politique de ciblage d'inflation est un cadre d'analyse et non pas une simple règle monétaire.

Le chapitre 2 s'est inscrit dans la continuité du travail, il a été question de tirer les premiers enseignements de la mise en application d'un cadre de politique monétaire qui va servir de base pour les pays candidats au ciblage d'inflation. Cette partie présente, une analyse des expériences d'un échantillon de pays émergents en matière de ciblage d'inflation. Dans ces pays, le taux d'inflation a diminué, sa variabilité a été plus faible et les anticipations inflationnistes ont été moins fortes.

Dans le même ordre d'idée, nous avons étudié les avantages et les inconvénients de ce régime et nous concluons qu'il est susceptible de dépasser les limites majeures des régimes d'ancrage nominal (ciblage du taux de change et ciblage des agrégats monétaires).

Dans une deuxième partie, nous avons étudié les enseignements tirés en matière de ce régime monétaire, par une analyse comparative des chiffres de l'inflation et de la croissance économique pour les pays cibles d'inflation, et pour des pays non cibles. Cette comparaison entre les pays deux à deux montre que le pays cibles connaît de meilleures performances macroéconomiques que son voisin de non ciblage. Le taux d'inflation a diminué, sa variabilité a été plus faible et les anticipations inflationnistes ont été moins fortes.

Le chapitre 3 visait à approfondir ce dernier résultat, en estimant la frontière d'efficacité : variabilité de l'inflation – variabilité de l'output, qui permet de déduire les mesures de la performance économique et les mesures de l'efficacité de la politique monétaire. En abordant d'abord la question des conditions préalables pour l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation nécessaires au bon fonctionnement de ce régime. Comme nous l'avons déjà montré, il est nécessaire que des conditions institutionnelles soient requises. Ensuite, afin d'évaluer la performance de ce régime, nous avons montré que selon la littérature économique, un environnement de politique macroéconomique et plus particulièrement un environnement de politique monétaire stable engendre une bonne performance économique, ce qui permet de juger la performance de la politique de ciblage d'inflation sur la base de l'effet de stabilité de l'environnement macroéconomique et en particulier l'environnement de la politique monétaire.

Pour cela, nous nous sommes appuyés sur une estimation de la frontière d'efficacité : variabilité de l'inflation – variabilité de l'output, qui nous permet de déduire les mesures de la performance économique et les mesures de l'efficacité de la politique monétaire.

La performance de la politique monétaire peut être estimée en utilisant le principe de l'arbitrage

entre la variabilité de l'inflation et la variabilité de l'output pratiqué par les responsables de la politique monétaire. Cet arbitrage permet de construire une frontière d'efficacité qui est un indicateur du degré d'optimalité de la politique monétaire. Cette caractéristique de la frontière d'efficacité permet de construire les mesures de la performance économique et de la performance de la politique monétaire afin de distinguer la contribution de l'efficacité de la politique monétaire de celle de la variabilité des chocs dans les différences observées de la performance macroéconomique entre les pays sans ou avec l'utilisation du régime de ciblage d'inflation.

Les résultats que nous avons obtenus, montrent que le second groupe de pays ont enregistré une performance économique meilleure durant la période de convergence des cibles.

Dans le prolongement de ces résultats, le chapitre 4 a étudié l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation face à la crise dans les pays émergents. Cette crise financière mondiale qui a frappé fortement les économies émergentes et en développement, et a produit la pire récession mondiale depuis les années 1930. La demande dans les économies avancées a chuté, malgré les efforts déployés par les gouvernements et les banques centrales pour soutenir les politiques budgétaires et monétaires. Inévitablement, cela a eu des conséquences négatives graves pour les pays émergents et en développement.

Ainsi, en se basant sur les résultats obtenus aux chapitres 2 et 3 nous avons émis l'hypothèse qui stipule que les pays qui ciblent l'inflation avaient enregistré de meilleures performances sur ces indicateurs durant la crise.

Afin d'étudier l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation face à la crise et dans la continuité des résultats obtenus, nous nous sommes appuyés sur deux approches.

Dans un premier temps, nous avons proposé une analyse fondée sur les statistiques descriptives de l'inflation, la croissance économique et le taux d'intérêt. Les résultats ont montré que les pays pratiquant une stratégie de ciblage de l'inflation sont plus performants dans leur lutte contre l'inflation à la fois avant et après la crise. La baisse de la croissance du PIB au cours de la crise a été plus faible pour les cibles d'inflation. Pour des raisons de robustesse, nous avons approfondi notre analyse statistique en nous appuyant sur des études économétriques.

La première a été basée sur une estimation MCO d'une équation connue sous le nom de double différence afin d'examiner l'effet de la politique de ciblage d'inflation sur les variables économiques. Nos résultats ont confirmé que le ciblage d'inflation avait été favorable à la stabilité de prix et à la croissance pendant la période de crise.

Sur la base de la littérature de ciblage d'inflation trois principales variables macroéconomiques

sont intervenus dans l'environnement de la politique monétaire : le taux d'intérêt, le taux d'inflation et le PIB (Mishkin & Schmidt-Hebbel (2007), Lucotte (2012), Levieuge & Lucotte (2014)).

La deuxième a été basé sur un modèle de données de panel dynamiques (Sys-GMM), à effets fixes afin d'étudier l'allure des indicateurs économiques et sociales (le taux d'inflation, le PIB, le taux d'intérêt, le taux de change, le solde du commerce extérieur et le taux de chômage). Les résultats que nous avons obtenus prouvent que l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes a permis de réduire l'inflation et la volatilité du taux d'intérêt dans la période de crise avec un impact positif et significatif sur le taux de croissance du PIB.

Les résultats ont montré que ce régime monétaire était favorable à une croissance économique soutenable et que les pays de ciblage d'inflation connaissait plus de performance macroéconomique et que ces différences étaient généralement imputables au choix de ce nouveau régime.

Ces études pourraient être étendues en analysant les stratégies monétaires des pays développés, et nous pourrions voir si on aboutit aux mêmes conclusions. Enfin, bien que certains nombres des travaux ont étudié la peur de flottement des économies émergentes Calvo et Reinhart (2002), McCallum (2006) et de Pavasuthipaisit (2010), Garcia et al. (2011), une autre extension possible est relative à l'étude de la question du couplage entre le ciblage d'inflation et le taux de change.

## Bibliographie

- Aguir, A. et Smida, M. (2015). Efficiency of monetary policy under inflation targeting. *Economics Bulletin*, vol. 35, issue 1, pages 788-813
- Aguir, A. et Smida, M. (2015). The effects of inflation targeting on macroeconomics performance *International Journal of Advances in Management and Economics* Vol.3, Issue 5
- Aguir, A. (2014). Inflation targeting: an alternative to monetary policy. *International Journal of Economics and Finance* Vol 6, No 7.
- Abadie, A et Imbens, G.W. (2008). On the failure of the bootstrap for matching estimators. *Econometrica* 76(6), 1537-1557.
- Abbas. S.A., Belhocine. N., ElGanainy. A et Horton. M. (2010). A historical public debt database. *IMF Working Papers* 10/245. International Monetary Fund, Washington D.C.
- Abo-Zaid, S. et Tuzemen, D. (2011). Inflation targeting: a three-decade perspective. *Journal of Policy Modeling*, In press.
- Abo-Zaid,S. et Tuzemen,D. (2013). Inflation Targeting: A three-decade perspective .*Journal of Policy Modeling* 35 (5), 621-645
- Acemoglu, D., Johnson, S. et Robinson, J.A. et Tchaicharoen, Y. (2003). Institutional causes, macroeconomic symptoms : volatility, crises and growth. *Journal of Monetary Economics* 50(1), 49-123.
- Acemoglu, D., Johnson, S. et Robinson, J.A. (2002). Reversal of fortune: geography and institutions in the making of the modern world income distribution. *Quarterly Journal of Economics* 107(2), 1231-1294.
- Acemoglu, D., Johnson, S. et Robinson, J.A. (2001). The colonial origins of comparative development : an empirical investigation. *American Economic Review* 91(5), 1369-1401.
- Afonso, A.et Furceri, D. (2010). Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, Volume 26, Issue 4, December 2010, Pages 517-532.
- Agenor,P.R. (2002). "Monetary Policy under Flexible Exchange Rates: An Introduction to Inflation Targeting", *The World Bank* Washington DC 20433 November. pp: 34 -38.
- Agenor P.R., P. Montiel,(1999), *Development Macroeconomics*, Princeton, Princeton University



Press.

Aglietta, M. (2000). *Macroéconomie Financière*. 2<sup>de</sup> édition. Editions La Découverte, Collection Repères.

Aisen, A. et Veiga, F.J. (2013). How does monetary instability affect economic growth?. *European Journal of Political Economy*, Volume 29, March 2013, Pages 151-167

Aisen, A. et Veiga, F.J. (2008). The political economy of seigniorage. *Journal of Development Economics* 87(1), 29-50.

Aizenman, J., Hutchinson, M. et Noy, I. (2008). Inflation targeting and real exchange rates in emerging markets. *World Development* 39(5), 712-724.

Aizenman J., Nancy, M. (1993) Policy uncertainty, persistence and growth, *Review of International Economics*, 1, 2, pp. 145-163.

Aizenman, J., Pinto, B., (2005). Overview. In: Aizenman, J., Pinto, B. (Eds.), *Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner's Guide*. Cambridge University Press, New York, NY.

Aktas, Z., Kaya, N. et Özlale, Ü. (2010). Coordination between monetary policy and fiscal policy for an inflation targeting emerging market. *Journal of International Money and Finance* 29(1), 123-138.

Alba, J-D., Su, Z et Chia, W-M (2011). Foreign output shocks, monetary rules and macroeconomic volatilities in small open economies. *International Review of Economics & finance*, Volume 20, Issue 1, January, Pages 71-81

Albagli, E. et Schmidt-Hebbel, K. (2004). By how much and why do inflation targeters miss their targets? *Mimeo*.

Alesina, A. (1988). *Macroeconomics and politics*. dans Fischer, S. (Ed.). *NBER Macroeconomics Annual*. MIT Press. Cambridge MA.

Alesina, A. et Summers, L. (1993). Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence. *Journal of Money, Credit and Banking* 25(2), 151- 162.

Alesina, A. et Tabellini, G. (1987). Rules and discretion with non coordinated monetary and fiscal policies. *Economic Inquiry* 25(4), 619-630.

Alichi, A., Chen, H., Clinton, K., Freedman, C., Johnson, M.J., Kamenik, O., Kisinbay, T. et Laxton, D. (2009). Inflation-forecast targeting under imperfect policy credibility. *IMF Working*

Paper 09/94, International Monetary Fund, Washington D.C.

Allegret, J-P. (2007). Quels régimes de change pour les marchés émergents ? Les solutions de coins en question. *Panaeconomicus*, 2007, 54 (4), pp. 397-427.

Altissimo, F., Siviero, S. et Terlizzese, D. (2002). How deep are the deep parameters? *Annales d'Economie et de Statistiques* 67/68, 207-226.

Amato, J.D. et Gerlach, S. (2002). Inflation targeting in emerging market and transition economies. *European Economic Review* 46(4-5), 781-790.

Anderson, T.W. et Hsiao, C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of Econometrics* 18(1), 47-82.

Andrés, J. et Hernando, I. (1997). Does inflation harm economic growth? Evidence for the OECD. NBER Working Paper 6062, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Angeriz, A. et Arestis, P. (2008). Assessing inflation targeting through intervention analysis. *Oxford Economic Papers* 60(2), 293-317.

Antonakakis, N et Badinger, H. (2015). Economic growth, volatility, and cross-country spillovers: New evidence for the G7 countries. *Economic Modelling*, 21 October 2015.

Arellano, M. et Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics* 68(1), 29-51.

Arellano, M. et Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and application to employment equations. *Review of Economic Studies* 59(3), 277- 97.

Armand Fouejieu, A. (2013). Coping with the recent financial crisis, did inflation targeting make any difference?. *International Economics*. Volume 33 pages 72-92.

Arnove, M., Laurens. B.J. et Segalotto. J-F. (2006). The measurement of central bank autonomy: survey of models. Indicators and empirical evidence. IMF Working Papers 06/227. International Monetary Fund. Washington D.C.

Artis. M.J. et Zhang. M. (2001). Core and periphery in EMU : a cluster analysis. *Economic Issues* 6(2). 39-60.

Artis. M.J. et Zhang. M. (1997). International business cycles and the ERM: Is there a European business cycle? *International Journal of Finance & Economics* 2(1). 1-16.

Artus, P (2011). Pays émergents, pays de l'OCDE : les politiques mises en place seront-elles coopératives ou non coopératives ?. *Revue d'économie financière* (N° 103), p. 229-236.

Ashenfelter, O. (1978). Evaluating the effects of the employment tax credit of 1977. Princeton University Working Papers 490, Industrial Relations Sections, Department of Economics, Princeton University.

Ayres, K., Belasen, A.R., Kutun, A.M. (2014). Does inflation targeting lower inflation and spur growth?. *Journal of Policy Modeling*, Volume 36, Issue 2, March–April, Pages 373–388.

Baier, S.L. et Bergstrand, J.H. (2009). Estimating the effects of free trade agreements on international trade flows using matching econometrics. *Journal of International Economics* 77(1), 63–76.

BAD et OCDE (2004). Perspectives économiques en Afrique : Afrique du sud.

Balassa, B (1964). The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal. *Journal of Political Economy*, Vol. 72, pp. 584–96.

Ball, L. (2010). The performance of alternative monetary regimes. NBER Working Paper 16124, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Ball, L (1994). “Policy Rules for Open Economies.” In John B. Taylor (ed.), “Monetary Policy Rules,” chap. 3, pp. 129–156. The University of Chicago Press, Chicago.

Ball, L. et Sheridan, N. (2003). Does inflation targeting matter? NBER Working Paper 9577.

National Bureau of Economic Research. Cambridge.

Baltensperger, E., Fischer, A.M. et Jordan, T.J. (2007). Strong goal independence and inflation targets. *European Journal of Political Economy* 23(1). 88–105.

Banain, K. (2008). Measuring central bank independence: ordering, ranking, or scoring?, dans

Banain, K. et Roberts, B. (Eds.), *The Design and Use of Political Economy Indicators*. Palgrave Macmillan.

Barro, R.J. (1995). Inflation and economic growth. NBER Working Paper 5326, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Barro, R.J. et Gordon, D. (1983). A positive theory of monetary policy in a natural rate model.

*Journal of Political Economy* 91(4), 589–610.

Barth, J.R., Caprio, G. et Levine, R. (2008). Bank regulations are changing: for better or worse? World Bank Policy Research Working Paper No. 4646, The World Bank, Washington D.C.

Batini, N., Levine, P. et Pearlman, J. (2007). Monetary rules in emerging economies with financial

market imperfections. School of Economics Discussion Papers 0807, University of Surrey.

Batini, N. et Laxton, D. (2007). Under what conditions can inflation targeting be adopted? The experience of emerging markets. Working Papers Central Bank of Chile 406, Central Bank of Chile.

Beaudry P., Caglayan M., Schiantarelli F. (2001) Monetary instability, the predictability of prices, and the allocation of investissement : An Empirical investigation using U.K Panel data, *The American Economic Review*, 91, 3, pp. 648-662.

Beck, T., Clarke, G., Groff, A., Keefer, P. et Walsh, P. (2001). New tools in comparative political economy: the Database of Political Institutions. *World Bank Economic Review* 15(1), 165-176.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. et Levine, R. (2000). A new database on financial development and structure. *World Bank Economic Review* 14, 597-605.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1999). Does monetary unification lead to excessive debt accumulation? *Journal of Public Economics* 74(3), 299-325.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1998). Monetary union without fiscal coordination may discipline policymakers. *Journal of International Economics* 45(2), 239-258.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1997a). Designing fiscal and monetary institutions in a second-best world. *European Journal of Political Economy* 13(1), 53-79.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1997b). Central bank independence and public debt policy. *Journal of Economic Dynamics and Control* 21(4-5), 873-894.

Bénassy-Quéré, A. et Pisani-Ferry, J. (2011). What international monetary system for a fastchanging world economy? Document de travail du CEPII n° 2011-04b, mars.

Bénassy-Quéré, A. et Pisani-Ferry, J. (1994). Indépendance de la banque centrale et politique budgétaire. *Revue Française de Finances Publiques* 46, 81-92.

Benati, L. (2008). Investigating inflation persistence across monetary regimes. *The Quarterly Journal of Economics* 123(3), 1005-1060.

Bensafta, K.M., Gautier, L., Guei, P. et Semedo, G. (2011). Pôles de convergence. Gains de l'intégration économique et monétaire en Afrique de l'Ouest : une approche en termes de clusters. Dans Bamba, L.N., Semedo, G. et Koffi, S. (Eds.). *Sortir du Sous-développement : Quelles Nouvelles Pistes pour l'Afrique de l'Ouest ?* Tome 2. L'Harmattan Editions.

- Bernanke, B., Laubach, T., Mishkin, F. et Posen, A. (1999). *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. Princeton University Press.
- Bernanke, B. et Mishkin, F. (1997). Inflation targeting : a new framework for monetary policy? *Journal of Economic Perspectives* 11(2), 97-116.
- Berument, M-H., Dincer, N-N et Mustafaoglu, Z. (2012). Effects of growth volatility on economic performance – Empirical evidence from Turkey. *European Journal of Operational Research*. Volume 217, Issue 2, 1 March 2012, Pages 351-356.
- Blackburn K., Pelloni A. (2005) *Growth, cycles and stabilisation policy*, Oxford Economic Papers.
- Blanchard O., dell’Ariccia G., Mauro P. (2010). *Rethinking Macroeconomic Policy*. IMF Staff Position Note, 03.
- Blanchard, O., Faruqee, H., Das, M., (2010). The initial impact of the crisis on emerging market countries, *Brookings Papers on Economic Activity*
- Bleich, D., Fendel, R. et Rülke, J-C. (2012). Inflation targeting makes the difference: novel evidence on inflation stabilization. *Journal of International Money and Finance* 31(5), 1092- 1105.
- Blejer, M., Leone, A.M., Rabanal, P. et Schwartz, G. (2002). Inflation targeting in the context of IMF-supported adjustment programs. *IMF Staff Papers* 49(3), 313-338.
- Blinder, A. (2000). Central bank credibility: why do we care? How do we build it? *American Economic Review* 90(5), 1421-1431.
- Blundell, R. et Bond, S. (2000). GMM estimation with persistent panel data: an application to production functions. *Econometric Reviews* 19(3), 321-340.
- Blundell, R. et Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics* 87(1), 115-143.
- Bollard, A. et Karagedikli, O. (2006). *Inflation targeting : the New Zealand experience and some lessons*. Reserve Bank of New Zealand.
- Bordes, C. (2007). *La politique monétaire*. Editions La Découverte, Collection Repères.
- Boreiko, D. (2003). EMU and accession countries: fuzzy cluster analysis of membership. *International Journal of Finance & Economics* 8(4). 309-325.
- Boughrara, A. (2009). *Inflation Targeting and Financial Fragility in Tunisia*. Monetary Policy and

Central Banking in the Middle East and North Africa, chapter 6.

Bousrih, J (2011), L'adoption de la politique de ciblage de l'inflation dans les marchés émergents Apport théorique et validation empirique. Thèse soutenue à Rennes le 12 Juillet 2011

Brambor, T., Clark, W.R. et Golder, M. (2006). Understanding interaction models: improving empirical analyses. *Political Analysis* 14(1), 63-82.

Brand. T. (2008). Ciblage monétaire et ciblage d'inflation. *Regards Croisés sur l'Economie* 1(3). 231-232.

Bratsiotis, G.J., Madsen, J.B. et Martin, C. (2002). Inflation targeting and inflation persistence. *Public Policy Discussion Papers* 02-12, Economics and Finance Section, School of Social Sciences, Brunel University.

Brito, R.D. (2010). Inflation targeting does not matter: another look at OECD economies' output sacrifice ratios. *INSPIER Working Paper* 215/2010.

Brito, R.D. et Bystedt, B. (2011). Inflation targeting in emerging economies: Panel evidence. *Journal of Development Economics* 91(2), 198-210.

Brodaty, T., Crépon, B. et Fougère, D. (2007). Les méthodes micro-économétriques d'évaluation : développements récents et applications aux politiques actives de l'emploi. *Economie et Prévision* 177, 93-118.

Brownstone, D. et Valletta, R. (2001). The bootstrap and multiple imputations : harnessing increased computing power for improved statistical tests. *Journal of Economic Perspectives* 15(4), 129-141.

Brun, J-F., Chambas, G. et Guérineau, S. (2007). Aide et mobilisation fiscale dans les pays en développement. Rapport thématique Jumbo 21, Agence Française de Développement.

Bruno, M. et Easterly, W. (1998). Inflation crises and long-run growth. *Journal of Monetary Economics* 41(1), 3-26.

Bruno, M. et Easterly, W. (1996). Inflation and growth: in search of a stable relationship. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 78 (May/June), 139-146.

Buiter, W.(2009). Fiscal expansions in submerging markets; the case of the USA and the UK,

Buiter, W. (1999). The fallacy of the fiscal theory of the price level. *NBER Working Paper* 6396, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Burdekin, R., Denzau, A., Keil, M., Sitthiyot, T. et Willett, T. (2004). When does inflation hurt

economic growth? Different nonlinearities for different economies. *Journal of Macroeconomics* 26(3), 519-532.

Burdekin, R. et Laney, L. (1988). Fiscal policymaking and the central bank institutional constraint. *Kyklos* 41(4), 647-662.

Calderón, C. et Schmidt-Hebbel, K. (2008a). What drives inflation in the world? Working Papers Central Bank of Chile 491, Central Bank of Chile.

Calderón, C. et Schmidt-Hebbel, K. (2008b). What drives the choice of inflation targets in the world?, mimeo.

Caliendo, M. et Kopeinig, S. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys* 22(1), 31-72.

Calinski, R.B. et Harabasz, J. (1974). A dendrite method for cluster analysis. *Communications in statistics* 3(1), 1-27.

Calvo, G. (1991). The perils of sterilization. *IMS Staff Papers* 38(4), 921-926.

Calvo, G. (1989). Controlling inflation: the problem of non-indexed debt, dans Edwards, S. et Larrain, F. (Eds.), *Debat, Adjustment and Recovery: Latin America's Prospect for Growth and Development*. Blackwell, New York, pp. 156-175.

Calvo, G. et Reinhart, C. (2002). Fear of floating. *Quarterly Journal of Economics* 117(2), 379-408.

Cameron, A.C. et Trivedi, P.K. (2010). *Microeconometrics Using Stata*. Stata Press.

Capistrán, C. et Ramos-Francia, M. (2010). Does inflation targeting affect the dispersion of inflation expectations? *Journal of Money, Credit and Banking* 42(1), 113-134.

Caporale T., McKiernan, B. (1996) The Relationship between Output Variability and Growth : Evidence from Post War UK Data, *Scottish Journal of Political Economy*, Scottish Economic Society, 43, pp. 229-36.

Carare, A. et Stone, M.R. (2006). Inflation targeting regimes. *European Economic Review* 50(5). 1297-1315.

Carare, A. et Tchaidze, R. (2005). The use and abuse of Taylor rules: how precisely can we estimate them? IMF Working Papers 05/148, International Monetary Fund, Washington D.C.

Carare, A., Schaechter, A. et Stone, M. (2002). Establishing initial conditions in support of inflation targeting. IMF Working Papers 02/102, International Monetary Fund, Washington

D.C.

Carton, B. et Hervé, K. (2012). Estimation of consistent multi-country FEERs. *Economic Modelling* 29(4), 1205-1214.

Castelnuovo, E. (2003). Describing the FED's conduct with Taylor rules: is interest rate smoothing important? ECB Working Paper Series 232, European Central Bank.

Catão, L. et Terrones, M. (2005). Fiscal deficits and inflation. *Journal of Monetary Economics* 52(3), 529-554.

Cavoli, T. et Rajan, R. (2006). Monetary policy rules for small and open developing economies: a counterfactual policy analysis. *Journal of Economic Development* 31(1), 89- 111.

Cecchetti, S.G., Flores-Lagunes, A. et Krause, S. (2006). Has Monetary Policy become more efficient? Across-country analysis. *Economic Journal* 116(511).

Cecchetti, S.G., et Krause, S. (2002). Central bank structure, policy efficiency, and macroeconomic performance : Exploring Empirical relationships. *Federal Reserve Bank of St-Louis Review*, July, 47-60

Céspedes, L., Chang, R. et Velasco, A. (2004). Balance sheets and exchange rate policy. *American Economic Review* 94(4), 1183-1193.

Chauvin, S., et Basdevant, O. (2006). Le ciblage d'inflation à travers l'expérience des pays latinoaméricains, *Diagnostics Prévisions et Analyses Économiques*. Direction Générale du Trésor et de la Politique Économique de la République Française. N° 105 - Mars P.6.

Chari, V.V. et Kehoe, P.J. (2006). Modern macroeconomics in practice: how theory is shaping policy. *Journal of Economic Perspectives* 20(4), 3-28.

Chevallier, A. (2011). Contrôles des capitaux: le temps du pragmatisme. *La Lettre du CEPIL*, n° 310, 26 avril 2011.

Chockri A. et Frikha I. (2011). La portée de la politique de ciblage d'inflation: Approche analytique et empirique pour le cas Tunisien. *Panoeconomicus*, 2011, 1, pp. 91-111

Chow, G.C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica* 28(3), 591-605.

Christiano, L.J. et Fitzgerald, T.J. (2000). Understanding the fiscal theory of the price level. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review* 36(2), 2-38.



- Christoffersen, P.F. et Wescott, R.F. (1999). Is Poland ready for inflation targeting? IMF Working Papers 99/41, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Chiu, P. (2003), Transparency versus Constructive Ambiguity in Foreign Exchange Intervention. Working Papers, n° 144, October.
- Clarida, R., Gali, J. et Gertler, M. (2000). Monetary policy rules and macroeconomic stability: Evidence and some theory. *Quarterly Journal of Economics* 115(1), 147-180.
- Clarida, R., Gali, J. et Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: a new Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature* 37(4), 1661-1707.
- Clarida, R., Gali, J. et Gertler, M. (1998). Monetary policy rules in practice: some international evidence. *European Economic Review* 42(6), 1033-1067.
- Clark, B. et MacDonald, R. (1998). Exchange rates and economic fundamentals – a methodological comparison of BEERs and FEERs. IMF Working Papers 98/67, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Combes, J-L., Minea, A. et Tapsoba, R. (2012). Inflation targeting and fiscal rules: do interactions and sequence of adoption matter? *Etudes et Documents* 2012.23, CERDI.
- Coudret, V., et Mignon, V (2011). The Forward Premium Puzzle and the Sovereign Default Risk. *Cepii, Working Paper*, no 2011-17.
- Coudret, V., et Mignon, V (2011). Quelques éléments empiriques sur la crise financière récente. *Revue d'économie financière* (N° 103), p. 21-40.
- Coulibaly, D. et Kempf, H. (2010). Does inflation targeting decrease exchange rate passthrough in emerging countries? *Banque de France Working Paper* No. 303.
- Croce, E. & Khan, S., M (2000). Régimes monétaires et ciblage de l'inflation. *Finances & Développement*, pp. 48–52.
- Crowe, C. (2010). Testing the transparency benefits of inflation targeting: evidence from private sector forecasts. *Journal of Monetary Economics* 57(2), 226-232.
- Crowe, C. et Meade, E.E. (2007). Evolution of central bank governance around the world. *Journal of Economic Perspectives* 21(4), 69-90.
- Cukierman, A., Webb, S.B. et Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *World Bank Economic Review* 6(3), 353-398.
- Cushing, M.J. (1999). The indeterminacy of prices under interest rate pegging: the nonricardian

case. *Journal of Monetary Economics* 44(1), 131-148.

Daunfeldt, S.O., Hellström, J., et Landström, M. (2009). Why do politicians implement central bank independence reforms? Ratio Institute. Working Paper n° 143.

Davig, T., Leeper, E.M. et Walker, T.B. (2011). Inflation and the fiscal limit. *European Economic Review* 55(1), 31-47.

Debelle, G. et Fischer, S. (1994). How independent should a central bank be? Working Papers in Applied Economic Theory 94-05. Federal Reserve Bank of San Francisco.

De Carvalho Fliho, I. E., (2012). 28 Month later: How Targeters Outperform Their Peers in the Great Recession, *The B.E. Journal of Macroeconomics*, vol. 11.

De Haan, J. et Sturm, J.E. (1992). The case for central bank independence. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review* 182, 305-327.

Dehejia, R. et Wahba, S. (2002). Propensity score matching methods for nonexperimental causal studies. *The Review of Economics and Statistics* 84(1), 151-161.

Dehejia, R. et Wahba, S. (1999). Causal effects in non-experimental studies: re-evaluating the evaluation of training programs. *Journal of the American Statistical Association* 94(448), 1053-1062.

De Mello, L.R. (Ed.) (2008). *Monetary Policies and Inflation Targeting in Emerging Economies*. OECD Publishing.

De Mendonça, H.F. et de Guimarães e Souza, G.J. (2012). Is inflation targeting a good remedy to control inflation? *Journal of Development Economics* 98(2), 178-191.

De Mendoça, H.F. et Da Silva, R.T. (2009). Fiscal effect from inflation targeting: the Brazilian experience. *Applied Economics* 41(7), 885-897.

De Mendoça, H.F. et De Guimarães e Souza, G.J. (2009). Inflation targeting credibility and reputation: the consequences for the interest rate. *Economic Modelling* 26(6), 1228-1238.

Demir, B. et Yigit, T.M. (2008). Announcements and credibility under inflation targeting. *Economics Letters* 100(2), 249-253.

Debauche, E., Dubois, E., Leblanc, P. (2011). La crise : quelles conséquences durables sur la croissance, l'emploi et les finances publiques?. *Revue d'économie financière* N° 103, p. 41-58.

Desquilbet, J.B & Villieu,P,(1998) l'indépendance de la Banque centrale peut-elle être contreproductive? Une illustration en économie ouverte, *Revue économique*, Vol. 49, No. 6

Novembre, pp. 1415-1434

Dinardo, J. et Tobias, J. (2001). Nonparametric density and regression estimation. *Journal of Economic Perspectives* 15(4), 11-28.

Dreher, A., Sturm, J.E. et De Haan, J. (2008). Does high inflation cause central bankers to lose their job? Evidence based on a new data set. *European Journal of Political Economy* 24(4), 778-787.

Dueker M., Fisher M.A. (1996). Do inflation targets Redefine Central Bank Inflation preferences ? Results from an indicator model, *Monetary policy in converging Europe*, Kluwer, Boston, pp. 21-37

Dolphin, T et Chapell, L (2010). The Effect of the Global Financial Crisis on Emerging and Developing Economies. Institute for Public Policy Research. Septembre.

Durand J.-J, Huchet-Bourdon M., Licheron J. (2008), "Sacrifice ratios dispersion within the Euro zone: what can be learned about implementing a single monetary policy?", *International Review of Applied Economics*, vol. 22 (5), p. 601-621.

Easterly, W. et Levine, R. (2003). Tropics, germs, and crops: how endowments influence economic development. *Journal of Monetary Economics* 50(1), 3-39.

Edwards, S. (2006). The relationship between exchange rates and inflation targeters revisited. NBER Working Paper 12163, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Ehrhart, H., Minea, A. et Villieu, P. (2009). Deficit, seigniorage and the growth Laffer curve in developing countries. *Etudes et Documents* 2009.26, CERDI.

Eichengreen, B. (2002). Can emerging markets float? Should they inflation target? Working Papers Series 36, Central Bank of Brazil.

Eichengreen, B. et Hausmann, R. (1999). Exchange rates and financial fragility. NBER Working Papers 7418, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Eichengreen, B., Masson, P., Savastano, M. et Sharma, S. (1999). Transition strategies and nominal anchors on the road to greater exchange –rate flexibility. *Essays in International Economics* 213, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.

Eichengreen, B., Rose, A.K. et Wyplosz, C. (1995). Exchange market mayhem: the antecedents and aftermath of speculative attacks. *Economic Policy* 10(21). 249-312.

Eijffinger, S.C.W. et Schaling, E. (1992). Central bank independence : criteria and indices.

Research Memorandum 548, Tilburg University.

Ellison, M. (2006). The learning cost of interest rate reversals. *Journal of Monetary Economics* 53(8), 1895-1907.

E souza,G. J. G, de Mendonça,H.F , de Andrade,J.P(2015). Inflation Targeting on Output Growth: a pulse dummy analysis of dynamic macroeconomic panel data. *Economic Systems* .July

Ericsson, T. et Irons, J. (1995). The Lucas critique in practice: theory without measurement, dans Hoover, K. (Ed.), *Macroeconometrics: Development, Tensions and Prospects*. Kluwer Academic Publisher, chapitre 8.

Ertugrul.A, Hericourt.J et Reynaud.J,(2005) « Fonction de réaction et politique monétaire en changes fixes: une nouvelle formulation appliquée à la Turquie » *Économie internationale*, n° 103, p: 97 à 119.

Estrella, A. et Fuhrer, J.C. (1999). Are “deep” parameters stable? The Lucas critique as an empirical hypothesis. Working Papers 99-4, Federal Reserve Bank of Boston.

Etude Economique de L'OCDE (2005). Politiques visant à préparer la voie à l'adhésion à la zone euro. N° 16.

Fatas, A. et Rose, A.K. (2001). Do monetary handcuffs restrain leviathan? Fiscal policy in extreme exchange rate regimes. *IMF Staff Papers* 47, Special Issue 2001, 40-61.

Fattoum, A. (2005). Politique monétaire et gestion des entrées de capitaux: le cas des marchés émergents”. Thèse de doctorat en sciences économiques soutenue le 12 Janvier. Université Lyon 2.

Favero, C. et Hendry, D. (1992). Testing the Lucas critique : a review. *Econometric Reviews* 11(3), 265-306.

Fischer, A.M. (1993a). Inflation targeting: the New-Zealand and Canadian cases. *Cato Journal* 13(1), 1-27.

Fischer, S. (2001), « Régimes de taux de change: le bipolarisme est-il justifié? », *Finance et Développement*, Juin, p. 5.

Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics* 32(3), 485-512.

Fisher, S. (1991) Growth, Macroeconomics, and development, *NBER Macroeconomic Annual*, 6, pp. 329-364.

- Fisher S. (1979) Anticipations and the non-neutrality of money, *Journal of Political Economy*, 81, pp. 228-252.
- Florens, C., Jondeau, E. et Le Bihan, H. (2001). Assessing GMM estimates of the Federal reserve reaction function. Banque de France Working Paper No. 83.
- FMI. (2013). Perspectives de l'économie mondiale. Espoirs, réalités, risques. Avril
- FMI. (2011). Recent experiences in managing capital inflows: cross-cutting themes and possible policy framework. International Monetary Fund, Washington D.C., 14 février.
- FMI. (2008). Is inflation back? Commodity prices and inflation. *World Economic Outlook*, Octobre 2008, Chapitre III, Fonds Monétaire International, 83-128.
- FMI. (2006). Inflation targeting and the IMF. International Monetary Fund, Washington D.C., Mars.
- FMI. (2005a). Building institutions. *World Economic Outlook*, Septembre 2005, Chapitre III, Fonds Monétaire International, 125-160.
- FMI. (2005b). Does inflation targeting work in emerging markets? *World Economic Outlook*, Septembre 2005, Chapitre IV, Fonds Monétaire International, 161-186.
- FMI. (2003). "Pourquoi cibler l'inflation? ». International Monetary Fund, Washington D.C.
- FMI. (2001). Turkey letter of intent and memorandum on economic policies. International Monetary Fund, Washington D.C.
- FMI. (1998). Financial crises : characteristics and indicators of vulnerability. *World Economic Outlook*, Mai 1998, Chapitre IV, Fonds Monétaire International, 74-97.
- Fougère, D. (2010). Les methodes econometriques d'évaluation. *Revue Française des Affaires Sociales* 2010/1-2, 105-128.
- Fraga, A., Goldfajn, I. et Minella, A (2005). "Inflation Targeting in Emerging Market Economies". NBER Working Paper No. w10019.
- Frankel, J. (2012). The death of inflation targeting. *Projet-syndicate.org* (May 16, 2012).
- Franta, M., Libich, J. et Stehlik, P. (2011). The big picture of monetary-fiscal interactions. *Economic Papers* 30(1), 6-14.
- Freedman, C. et Laxton, D. (2009a). Why inflation targeting ? IMF Working Papers 09/86, International Monetary Fund, Washington D.C.

- Freedman, C. et Laxton, D. (2009b). Inflation targeting pillars: transparency and accountability. IMF Working Papers 09/262, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Friedman, B. (2004). Why the Federal Reserve should not adopt inflation targeting. *International Finance* 7(1), 129-136.
- Friedman, M. (1960). *A Program for Monetary Stability*, Fordham, NY: Fordham University Press.
- Ftiti, Z. Goux, J.F. et Boukhatem, J. (2015). Ciblage d'inflation et performance macroéconomique: Une contribution au débat. Papier présenté au GDRE Nice.
- Ftiti, Z. (2013). Règle de Taylor dans le cadre du Ciblage d'inflation: Cas de la Nouvelle Zélande.
- Ftiti, Z. (2010). The macroeconomic performance of the inflation targeting policy: an approach base on the evolutionary co-spectral analysis, *Economic Modelling*, 27, 1, pp. 468-476.
- Ftiti, Z. (2010). Politique de Ciblage d'Inflation Règles de Conduite, Efficacité, Performance. Thèse de Doctorat en Sciences Economiques soutenu le 24 février 2010. Université de Lyon.
- Ftiti, Z. et Hichri, W. (2014). The price stability under inflation targeting regime: An analysis with a new intermediate approach. *Economic Modelling*, Volume 38, February, Pages 23-32
- Ftiti, Z. et Goux, J.F. (2011). Le ciblage d'inflation : un essai de comparaison internationale. Working paper GATE 2011-07.
- Garcia, C.J., Restrepo, J.E. et Roger, S. (2011). How much should inflation targeters care about the exchange rate? *Journal of International Money and Finance* 30(7), 1590-1617.
- Gemayel, E.R., Jahan, S. et Peter, A. (2011). What can low-income countries expect from adopting inflation targeting? IMF Working Paper 11/276. International Monetary Fund. Washington D.C.
- Gerlach, S. (1999). Who targets inflation explicitly? *European Economic Review* 43(7). 1257-1277.
- Gerlach, S. et Tillmann, P. (2012). Inflation targeting and inflation persistence in Asia- Pacific. *Journal of Asian Economics* 23(4), 360-373.
- Gertler, M. (2005). Commentaires sur l'article de Laurence Ball et Niamh Sheridan "Does inflation targeting matter", dans Bernanke B.S. et M. Woodford (Eds.), *The Inflation Targeting Debate*. University of Chicago Press, Chicago.
- Ghatak, S. et Moore, T. (2011). Monetary policy rules for transition economies: an empirical

analysis. *Review of Development Economics* 15(4), 714-728.

Ghosh, A., Ostry, J. et Tsangarides, G. (2011). Exchange rate regimes and the stability of the International Monetary System. IMF Occasional Paper No. 270, International Monetary Fund, Washington D.C.

Ghosh, A., Guide, A-M. et Wolf, H.C. (2003). *Exchange Rate Regimes: Choices and Consequences*. MIT Press.

Ghosh, A. et Phillips, S. (1998). Warning: inflation may be harmful to your growth. *IMF Staffs Papers* 45(4), 672-710.

Giavazzi, F. et Giovannini, A. (2011). Central Banks and the Financial System. NBER Working Paper No. w16228

Ginindza, M et Maasoumi, E. (2013). Evaluating inflation targeting based on the distribution of inflation and inflation volatility. *The North American Journal of Economics and Finance*, Volume 26, December, Pages 497-518

Gonçalves, C.E.S. et Carvalho, A. (2008a). Who chooses to inflation target? *Economics Letters* 99(2). 410-413.

Gonçalves, C.E.S. et Carvalho, A. (2008b). Inflation targeting and the sacrifice ratio. *Revista Brasileira de Economia* 62(2), 177-188.

Gonçalves, C.E.S. et Salles, J.M. (2008). Inflation targeting in emerging economies: what do the data say? *Journal of Development Economics* 85(1-2), 312-318.

Goodhart, C.A.E. (2001). Monetary transmission lags and the formulation of the policy decision on interest rates. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 83 (July/August), 165- 181.

Goldman, S (1996). The Taylor Role for the G7. *The International Economic Analyst*, volume 11, issue 6, juin.

Gosselin, M-A. (2008). Central bank performance under inflation targeting. *Bank of Canada Review* (Winter 2007-08), 15-25.

Goodfriend, M. (2004) Inflation targeting in the United States ? NEBER Chapters, in : the Inflation-Targeting Debate, pages 311-352 National Bureau of Economic Research.

Goodfriend M., King R. (2001) The case for price stability. Working Paper 8423 ; National Bureau of Economic Research.

Goodfriend M., King R. (1997) The new neoclassical synthesis and the role of monetary policy,

NBER Macroeconomics Annual, vol.12, pp.231-296.

Goux J.F., (2006), «La sensibilité de la zone euro aux chocs monétaires », Revue d'économie politique, janvier.

Grier K. B., Tullock G. (1989) An empirical analysis of cross-national economic growth, 1951-80, Journal of Monetary Economics, 24, 2, pp. 259-276.

Grilli, V., Masciandaro, D. et Tabellini, G. (1991). Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries. Economic Policy 6(13), 341-392.

Gürkaynak, R., Levin, A., et Swanson, E. (2010). Does inflation targeting anchor long-run inflation expectations? Evidence from long-term bond yields in the U.S., U.K., and Sweden. Journal of the European Economic Association 8(6), 1208-1242.

Habermeier, K., Ötker-Robe, I., Jacome, L., Giustiniani, A., Ishi, K., Vavra, D., Kişinbay, T. et Vazquez, F. (2009). Inflation pressures and monetary policy options in emerging and developing countries – A cross regional perspective. IMF Working Papers 09/1, International Monetary Fund, Washington D.C.

Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. Econometric Journal, 3, p. 148–161.

Haldane, A.G., (1995), Targeting Inflation. Bank of England, Working Paper Series, n°35, May.

Hammond, G. (2012). The state of the art of inflation targeting. Centre for Central Bank Studies Handbook No. 29. Bank of England. February 2012.

Hansen, L.P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. Econometrica 50(4), 1029-1054.

Hausmann, R., Panizza, U. et Stein, E. (2001). Why do countries float the way they float? Journal of Development Economics 66(2), 387-414.

Hayat, M.A. et Farvaque, E. (2011). When are Central Bankers removed? Revue Economique 62(3). 471-478.

Heckman, J., Ichimura, H. et Todd, P. (1998). Matching as an econometric evaluation estimator. Review of Economic Studies 65(2), 261-294.

Heikensten, L. (1999). The Riksbank's inflation target – clarification and evaluation. Sveriges Riksbank Quarterly Review 1/1999, 5-17.



- Hernandez, L. et Montiel, P. (2001). Post-crisis exchange rate policy if five Asian countries: filling in the “Hollow Middle”? IMF Working Papers 01/170, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Hnatkovska, V., Loayza, N., (2005). Volatility and growth. In: Aizenman, J., Pinto, B. (Eds.), *Managing Economic Volatility and Crises: A Practitioner’s Guide*. Cambridge University Press, New York.
- Ho W-M. (1996) The imperfect information, money and economic growth, *Journal of Money, Credit and Banking*, 28, 4, pp. 578-603.
- Hodrick, R.J. et Prescott, E.C. (1997). Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation. *Journal of Money, Credit and Banking* 29(1), 1-16.
- Honohan, P. et Shi, A. (2001). Deposit dollarization and the financial sector in emerging economies. The World Bank Policy Research Working Paper 2748, The World Bank, Washington D.C.
- Hove, S., Touna Mama, A. et Tchana Tchana, F. (2011). Do monetary, fiscal and financial institutions really matter for inflation targeting in emerging market economies? Working Papers 247, Economic Research Southern Africa.
- Hu, Y. (2006). The choice of inflation targeting – an empirical investigation. *International Economics and Economic Policy* 31(1), 27-42.
- Huang A., Margaritis D., Mayes D. (2000) Monetary Policy Rule in Practice : Evidence from New Zealand, Discussion paper Research Department, Central Bank of Finland, 21, 9.
- Huang, H. et Wei, S-J. (2006). Monetary policies for developing countries: the role of institutional quality. *Journal of International Economics* 70(1), 239-252.
- Im K.S, Pesaran M.H, et Shin Y (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*. 115,53-74.
- Imbens, G.W. et Wooldridge, J.M. (2009). Recent developments in the econometrics of program evaluation. *Journal of Economic Literature* 47(1), 5-86.
- Jaccard, J. et Turrisi, R. (2003). *Interaction effects in multiple regression* (2nd ed.). Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-072. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jaebeom, K. (2014). Inflation targeting and real exchange rates: A bias correction approach.

Economics Letter 125 (2),253-256.

Jacoud.G. (2014). Innovations monétaires, financières et bancaires : les signes représentatifs de la monnaie. Innovations, n°45.

Jacoud.G. (1997). Inflation et désinflation : théories, faits, politiques, Paris : Editions du Seuil (coll. « Memo »), 64 p.

Jensen, H. (1994). Loss of monetary discretion in a simple monetary policy game. Journal of Economic Dynamics and Control 18(3-4), 763-779.

Jetter, M., Nikolsko-Rzhevskyy,A., Smith,W-T (2013). The effects of wage volatility on growth. Journal of Macroeconomics, Volume 37, September, Pages 93-109.

Job, L. (2009). Stratégies de politique monétaire : analyse d'expérience et proposition. Economic intergration in the EU enlarged : from free trade towards Monetary Union J.Kundera (ed), Ed. Université de Wrocław.

Johnson, D.R. (2003). The effect of inflation targets on the level of expected inflation in five countries. Review of Economics and Statistics 85(4), 1076-1081.

Johnson, D.R. (2002). The effect of inflation targeting on the behavior of expected inflation: evidence from an 11 country panel. Journal of Monetary Economics 49(8), 1521-1538.

Jonas, J. et Mishkin, F.S. (2005). Inflation targeting in transition economies: experiences and prospects, dans Bernanke B.S et M. Woodford (Eds.), The Inflation Targeting Debate. University of Chicago Press, Chicago.

Joya, O. (2015). Growth and volatility in resource-rich countries: Does diversification help?. Structural Change and Economic Dynamics, Volume 35, Pages 38-55.

Joyce, P.J. et Nabar, M. (2009). Sudden stops, banking crises and investment collapses in emerging markets. Journal of Development Economics 90(2), 314-322.

Judd, J.P. et Rudebusch, G.D. (1998). Taylor's rule and the FED: 1970-1997. FRBSF Economic Review 3, Federal Reserve Bank of San Francisco, 3-16.

Judson, R. et Orphanides, A. (1999). Inflation, volatility and growth. International Finance 2(1), 117-138.

Kabundi, A., Schaling, E et Some, M. (2015). Monetary policy and heterogeneous inflation expectations in South Africa. Economic Modelling Volume 45, February 2015, Pages 109–117.

Kaminsky, G. et Reinhart, C. (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-

of payments problems. *American Economic Review* 89(3), 473-500.

Keefer, P. et Stasavage, D. (2003). The limits of delegation: veto players, central bank independence and the credibility of monetary policy. *American Political Science Review* 97(3), 407-423.

Keefer, P. et Stasavage, D. (2002). Checks and balances, private information, and the credibility of monetary commitments. *International Organization* 56, 751-774.

Khan, M. (2003). Current issues in the design and conduct of monetary policy. IMF Working Paper 03/56, International Monetary Fund, Washington D.C.

Khan, M. et Senhadji, A. (2001). Threshold effects in the relationship between inflation and growth. *IMF Staff Papers* 48(1), 1-21.

Khandker, S.R., Koolwal, G.B. et Samad, H.A. (2010). *Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices*. The World Bank, Washington D.C.

Kim, J. (2014). Inflation targeting and real exchange rates: A bias correction approach. *Economics Letters*, Volume 125, Issue 2, November, Pages 253-256

King, M. (2000). Challenges for monetary policy: new and old. *Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 11-57.

Klein, M.W. et Shambaugh, J.C. (2010). *Exchange Rate Regimes in the Modern Era*. MIT Press.

Klose, J. (2011). Asymmetric Taylor reaction functions of the ECB: an approach depending on the state of the economy. *North American Journal of Economics and Finance* 22(2), 149- 163.

Kluve, J., Lehmann, H. et Schmidt, C.M. (2002). Disentangling treatment effects of Polish active labor market policies : evidence from matched samples. *William Davidson Institute Working Papers Series* 447, William Davidson Institute at the University of Michigan.

Kneller R., Young G. (2001) Business cycle volatility, uncertainty and long-run growth, *Manchester School*, 69, 534-52.

Knut, L et McNown, R (2013). Monetary policy and stability during six periods: 1959–2008: a novel, nonlinear monetary policy rule. *Journal of Policy Modeling*, Volume 35, Issue 2, March-April 2013, Pages 307-325

Kormendi Roger C., P. Meguire (1985). Macroeconomic determinants of growth : cross-country evidence, *Journal of Monetary Economics*, 16, 2, pp. 141-164.

Krzak, M & Ettl, H (1999). Is direct inflation targeting an alternative for Central Europe? The case

of the Czech Republic and Poland, CNB, Focus on Transition 1. p: 49-52

Kydland, F.E. et Prescott, E.C. (1977). Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy* 85(3), 473-491.

Labidi, M. (2011). Crédibilité monétaire et instabilité financière : lorsque le "free lunch" intoxique les marchés", *Annales des Sciences Economiques et de Gestion*, pp.211-234.

Labidi, M. et SAIDANE, D (2011). La régulation de la finance mondiale : Quelles perspective pour l'après crise, *Techniques Financières et Développement*, n°102, mars.

Lahiri, A. et Végh, C. (2001). Living with the fear of floating: an optimal policy perspective. NBER Working Paper 8391, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Landerretche, O., Corbo, V. & Schmidt Hebbel, K. (2001). Does Inflation Targeting Make a Difference ?. *Working Papers Central Bank of Chile*, 106.

Lane, P.R. et Milesi-Ferretti, G.M. (2007). The external wealth of nations mark II: revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970-2004. *Journal of International Economics* 73(2), 223-250.

Laxton, D et Rose, D. (2001) An evaluation of alternative monetary policy rules in a model with capacity constraints. *Journal of Money, credit and banking*, volume 33, n°1, février, page 42 à 64.

Lavigne, A et Vilieu, P (1996). la politique monétaire : Nouveaux enjeux, nouveaux débats. *Revue d'économie politique* - août, p : 493

Le Bihan, H. et Sahuc, J-G. (2002). Regles de politique monetaire en presence d'incertitude : une synthèse. *Revue d'Economie Politique* 112, 349-386.

Lechner, M. (2002). Some practical issues in the evaluation of heterogenous labour market programmes by matching methods. *Journal of the Royal Statistical Society* 165(1), 59-82.

Leba, B (2014). La dollarisation de l'économie Congolaise : evaluation du processus. Université de Kinshassa, Mémoire de Mastère.

Lee J. (1999) Inflation targeting in practice : Further Evidence, *Contemporary Economic Policy*, 17, 3, pp. 332-347

Leeper, E.M. et Walker, T.B. (2011). Fiscal limits in advanced economies. *Economic Papers* 30(1), 33-47.

Leiderman, L. et Svensson, L.E.O. (Eds.) (1995). *Inflation Targets*. Centre for Economic Policy

Research, London.

Leijonhufvud, A. (2011) Economics of the Crisis and the Crisis of Economics. Arena-Ide Report Nr 2, Stockholm.

Levhari D, Patinkin D. (1968) The role of money in a simple growth model, The American Economic Review, 58, 4, pp. 713-53.

Levieuge, G. (2002). Banques centrales et prix d'actifs : une étude empirique. Revue Française d'Economie 16(4), 25-59.

Levieuge, G. et Lucotte, Y. (2014). Les cibles d'inflation sont-ils monomaniaques ? Revue Française d'Economie 28(4), avril.

Levin, A., Lin, C-F et Chu, C-S-J (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. Journal of Econometrics, vol 108, no 1, 1-24.

Levin, A., Natalucci, F. et Piger, J. (2004). The macroeconomic effects of inflation targeting. Federal Reserve Bank of St. Louis Review 86(4), 51-80.

Levin, A., Wieland, V. et Williams, J.C. (1998). Robustness of simple monetary policy rules under model uncertainty. NBER Working Paper 6570, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Levy, G. (2008). The choice of inflation targeting. Working Papers Central Bank of Chile 475. Central Bank of Chile.

Levy-Yeyati, E. et Sturzenegger, F. (2005). Classifying exchange rate regimes: Deeds vs. words. European Economic Review 49(6). 1603-1635.

Libich, J. (2011). Inflation Nutters? Modelling the Flexibility of Inflation Targeting, The B.E. Journal of Macroeconomics, vol. 11 n°1, pp. 1-36.

Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T. et Wu, X. (2011). Macroprudential policy: what instruments and how to use them? IMF Working Papers 11/238, International Monetary Fund, Washington D.C.

Lin, S. et Ye, H. (2012). What to target? Inflation or exchange rate? Southern Economic Journal 78(4), 1202-1221.

Lin, S. et Ye, H. (2009). Does inflation targeting make a difference in developing countries? Journal of Development Economics 89(1), 118-123.

Lin, S. et Ye, H. (2007). Does inflation targeting really make a difference? Evaluating the

treatment effect of inflation targeting in seven industrial economies. *Journal of Monetary Economics* 54(8), 2521-2533.

Ljung, G.M. et Box, G.E.P. (1978). On a measure of lack of fit in time series models. *Biometrika* 65(2), 297-303.

Loisel, O. (2006). La crédibilité de la politique monétaire dans une perspective néokeynésienne. *Bulletin de la Banque de France* No. 149, Mai, 21-32.

López-Villavicencio, A., Mazier, J. et Saadaoui, J. (2012). Temporal dimension and equilibrium exchange rate: a FEER/BEER comparison. *Emerging Markets Review* 13(1), 58- 77.

Lucas R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory*, 4, pp. 103-124.

Lucas R. E. (1973). Some international evidence on output-inflation tradeoffs, *The American Economic Review*, vol. 63, p. 326-334.

Lucas R. E. (1976). *Econometric Policy Evaluation : A Critique*, Carnegie- Rochester Conference Series on Public Policy 1, 1, pp.19-46.

Lucotte, Y. (2015). Le ciblage d'inflation dans les économies émergentes. *Revue française d'économie*, Volume 15 n°2.

Lucotte, Y. (2012). Adoption of inflation targeting and tax revenue performance in emerging market economies: an empirical investigation. *Econ. Syst.* 387.

Lucotte, Y. (2012). Etudes des interactions entre les stratégies de ciblage d'inflation et leur contexte institutionnel Application aux économies émergentes. Thèse soutenue le : 11 Décembre 2012. Université d'Orléans.

Maddala, G-S et Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special issue, 631-652

Magud, N., Reinhart, C. et Rogoff, K.S. (2011). Capital controls: myth and reality – A portfolio balance approach. NBER Working Paper 16805, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mahadeva, L. et Sterne, G. (2000). *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. Routledge. London.

Mankiw, G. (1987). The optimal collection of seigniorage: theory and evidence. *Journal of Monetary Economics* 20(2), 327-341.

Martin P., Rogers C.A. (2000) Long term growth and short term economic instability, *European Economic Review*, 44, 2, pp. 359-81.

Martin P., Rogers C.A. (1997) Stabilisation policy, learning by doing, and economic growth, *Oxford Economic Papers*, 49, pp. 152-66.

Mas. I. (1994). Central bank independence: a critical view. Policy Research Working Paper Series No. 1356. The World Bank. Washington D.C.

Masciandaro, D. et Tabellini, G. (1988). Monetary regimes and fiscal deficit: a comparative analysis, dans Cheng, H.S (Ed.), *Monetary Policy in Pacific Basin Countries*. Kluwer Academic Edition, pp. 125-152.

Masson, P., Savastano, M.A. et Sharma, S. (1997). The scope for inflation targeting in developing countries. IMF Working Papers 97/130. International Monetary Fund, Washington D.C.

McCallum, B.T. (2006). Singapore's exchange rate-centered monetary policy regime and its relevance for China. MAS Staff Paper No. 43, Monetary Authority of Singapore.

McCallum, B.T. (2001). Indeterminacy, bubbles, and the fiscal theory of price level determination. *Journal of Monetary Economics* 47(1), 19-30.

McCallum, B.T. (1999). Issues in the design of monetary policy rules, dans Taylor, J. et Woodford, M. (Eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1C, chapitre 23, pp. 1483-1530 (Amsterdam: Elsevier Science, North-Holland).

McCallum, B.T (1988). Robustness properties of a rule for monetary policy, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, n° 29.

McCallum, B.T. et Nelson, E. (2004). Targeting vs. instrument rules for monetary policy. NBER Working Paper 10612, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

McKinnon, R. et Schnabl, G. (2004). The return to soft dollar pegging in East Asia: mitigating conflicted virtue. *International Finance* 7(2), 169-201.

Miles, W. (2007). Do inflation targeting handcuffs restrain leviathan? Hard pegs vs. Inflation targets for fiscal discipline in emerging markets. *Applied Economics Letters* 14(9), 647-651.

Minea, A., Tapsoba, R. et Villieu, P. (2012). Can inflation targeting promote institutional quality in developing countries?, mimeo.

Minella, A., Springer de Freitas, P., Goldfajn, I. et Muinhos, M.K. (2003). Inflation targeting in Brazil : constructing credibility under exchange rate volatility. Working Papers Series 77, Banco

Central Do Brazil.

Miniaoui H., Smida M. (2008). Crédibilité des autorités monétaires et transparence – Quelle complémentarité dans le cas de la Tunisie? Une contribution au débat. *L'Actualité économique*, vol. 84, n° 2, p. 205-234.

Miotti ,L.et Plihon D, (2001), Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires,. *Économie internationale* n° 85, pages 3-36.

Mishkin, F.S. (2011). Monetary Policy Strategy : Lessons from the crisis. NBER Working Paper 16755, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mishkin, F.S. (2004a). Can inflation targeting work in emerging market countries? NBER Working Paper 10646, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mishkin, F.S. (2004b). Why the Federal Reserve should adopt inflation targeting. *International Finance* 7(1), 117-127.

Mishkin, F.S. (2000). Inflation targeting in emerging-market countries. *American Economic Review* 90(2), 105-109.

Mishkin, F.S. (1997). Understanding financial crises: a developing country perspective. NBER Working Paper 5600, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mishkin, F.S. Posen,S (1998). Inflation targeting : Lessons from four countries. NBER Working Papers 6126, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mishkin, F.S. et Schmidt-Hebbel, K. (2007). Does inflation targeting make a difference? NBER Working Paper 12876, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mishkin, F.S. et Savastano, M.A. (2001). Monetary policy strategies for Latin America. *Journal of Development Economics* 66(2), 415-444.

Mishkin, F.S. et Schmidt-Hebbel. K. (2001). One decade of inflation targeting in the world: what do we know and what do we need to know? NBER Working Paper 8397. National Bureau of Economic Research. Cambridge.

Mohanty, M.S. (2002). Improving liquidity in government bond markets: what can be done?, dans *The Development of Bond Markets in Emerging Economies*, BIS Papers 11, June, pp. 49-80.

Mohanty, M.S. et Klau, M. (2004). Monetary policy rules in emerging market economies: issues and evidence. BIS Working Papers No. 149, Bank for International Settlements.

Moron, E. et Winkelried, D. (2005). Monetary policy rules for financially vulnerable economies.



Journal of Development Economics 76(1), 23-51.

Morris, S. et Shin, H.S. (2002). Social value of public information. *American Economic Review* 92(5), 1521-1534.

Moser, P. (1999). Checks and balances, and the supply of central bank independence. *European Economic Review* 13(8), 1569-1593.

Mukherjee, B. et Singer, D.A. (2008). Monetary institutions. partisanship. and inflation targeting. *International Organization* 62. 323-358.

Neumann, M. et Von Hagen, J. (2002). Does inflation targeting matter ? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* (July/August), 127-148.

Neuenkirch.M et Tillmann.P (2015). Inflation targeting, credibility, and non-linear Taylor rules. *Journal of International Money and Finance*. Volume 41, March 2014, Pages 30-45.

Newey, W.K. et West, K.D. (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica* 55(3), 703-708.

Neyapti, B. (2009). Performance of monetary institutions : comparative evidence. *Departmental Working Papers 0902*, Bilkent University, Department of Economics.

Nickel, S.J. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica* 49(6), 1417-1426.

Nojkovic.A et Petrovic.A. (2015) Monetary policy rule in inflation targeting emerging European countries: A discrete choice approach. *Journal of Policy Modeling* Volume 37, Issue 4, July-August 2015, Pages 577-595

Obstfeld, M. (1991). Dynamic seigniorage theory: an exploration. *CEPR Discussion Paper 519*, Centre for Economic Policy Research, London.

OCDE. (2011). Tirer le meilleur parti des flux internationaux de capitaux. *Perspectives économiques de l'OCDE*, Organisation de Coopération et de Développement Economiques, chapitre VI, 313-337.

OCDE. (2010). Le passage à une stratégie budgétaire favorable à la croissance, dans "Études Économiques de l'OCDE : Turquie 2008", OECD Publishing, pp. 65-112.

OCDE. (2010). La crise mondiale dans les économies émergentes : impact sur l'emploi et réaction des pouvoirs publics.

OCDE. (2004). Comment entrer dans la zone euro dans de bonnes conditions.

Orphanides, A. (2001). Monetary policy rules based on real-time data. *American Economic Review* 91(4), 964-985.

Ostry, J.D., Ghosh, A. et Chamon, M. (2012). Two targets, two instruments: monetary and exchange rate policies in emerging market economies. IMF Staff Discussion Note 12/01, International Monetary Fund.

Ozer-Balli, H. et Sorensen, B.E. (2010). Interaction effects in econometrics. CEPR Discussion Papers 7929, Centre for Economic Policy research, London.

Öztürk,S., Sözdemir,A., Ülger, Ö.(2014). The Effects of Inflation Targeting Strategy on the Growing Performance of Developed and Developing Countries: Evaluation of Pre and Post Stages of Global Financial Crisis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 109, 8 January, Pages 57-64

Pagan, A. et Ullah, A. (1999). *Nonparametric Econometrics*. Cambridge University Press, Cambridge.

Pande, R. et Udry, C. (2006). Institutions and development : a view from below, dans Blundell, R., Newey W.K. et Persson, T. (Eds.), *Advances in Economics and Econometrics*. Cambridge : Cambridge University Press.

Paulin, G. (2006). Credibility with flexibility: the evolution of inflation-targeting regimes, 1990-2006. *Bank of Canada Review* (Summer 2006), 5-18.

Pavasuthipaisit, R. (2010). Should inflation-targeting central banks respond to exchange rate movements? *Journal of International Money and Finance* 29(3), 460-485.

Penot, A et Pollin, J.P (1999) « Construction d'une règle monétaire pour la zone euro ». *Revue Economique*, volume 50, N°3, mai, page 536.

Persson, T. et Tabellini, G. (1993). Designing institutions for monetary stability. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39(1), 53-84.

Pétursson, T.G. (2009). Inflation control around the world: Why are some countries more successful than others? Central Bank of Iceland Working Paper No. 42, Department of Economics, Central Bank of Iceland.

Pétursson, T.G. (2005). Inflation targeting and its effects on macroeconomic performance. *SUERF Studies* 2005/5. SUERF-The European Money and Finance Forum. Vienne.

Pollard, P. (1993). Central bank independence and economic performance. *Federal reserve*

Bank of St. Louis Review (Juillet), 21-36.

Pollin, J-P. (2005). Théorie de la politique monétaire – Esquisses d’une refondation. *Revue Economique* 56(3), 507-539.

Pollin, J-P (2002). Pour une stratégie de cible d’inflation dans la zone euro. *Revue d’Economie Financière*, 65.

Ponsot, J-F (2012). Financement soutenable et création monétaire en régime de dollarisation Le cas de l’Equateur. Paris, 24 mars.

Ponsot, J-F. (2010) . South America and new fianancial architecture. *Journal of post Keynesian economics*, vol. 32, n° 2, pp. 155-161.

Portugal, M. (2007). Vers l’adoption du ciblage d’inflation. Discours prononce lors du Seminaire Regional de Haut Niveau sur le Ciblage d’Inflation, Rabat (Maroc), 4 avril 2007.

Pourroy, M. (2012). Does exchange rate control improve inflation targeting in emerging economies? *Economics Letters* 116(3), 448-450.

Pradhan, M. (2014). La politique monétaire des pays émergents : les cinq dernières et les cinq prochaines années. *Revue d’économie financière* 2014/1 (N° 113), p. 117-140

Ramey G., Ramey V.A. (1995) Cross-Country Evidence on the link between volatility and growth, *The Americain Economic Review*, 85, 5, pp. 1138-51.

Rapport (2004) Acces to European Union Law.

Reddell, M. (1999). Origins and early development of the inflation target. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin* 62(3), 63-71.

Reddy, Y.V. (2002). Issues and challenges in the development of the debt market in India, dans “The Development of Bond Markets in Emerging Economies”, BIS Papers 11, June, pp. 117-126.

Reinhart, C.M. (2000), “ The mirage of floating exchange rate”, *American Economie Review*, vol. 90, n° 2, pp. 65-90.

Reinhart, K. et Rogoff, K. (2011). From financial crash to debt crisis. *American Economic Review* 101(5). 1676-1706.

Reinhart. C. et Rogoff. K. (2004). The modern history of exchange rate arrangements: a reinterpretation. *The Quarterly Journal of Economics* 119(1). 1-48.

Rodrik, D. (2006). The social cost of foreign exchange reserves. *International Economic Journal* 20(3), 253-266.

- Rodrik, D. (2005). Growth strategies, dans Aghion, P. et S. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* 1(1), chapitre 14, pp. 967-1014 (Amsterdam: Elsevier Science, North-Holland).
- Roger, S. et Stone, M. (2005). On target? The international experience with achieving inflation targets. IMF Working Papers 05/163, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *Quarterly Journal of Economics* 100(4), 1169-1189.
- Romer, D. (1993). Openness and inflation: theory and evidence. *The Quarterly Journal of Economics* 108(4), 869-903.
- Roodman, D. (2009). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 71(1), 135-158.
- Rose, A.K. (2011). Exchange rate regimes in the modern era: fixed, floating, and flaky. *Journal of Economic Literature* 49(3), 652-672.
- Rose, A.K. (2007). A stable international monetary system emerges: inflation targeting is Bretton Woods, reversed. *Journal of International Money and Finance* 26(5), 663-681.
- Rosenbaum, P. et Rubin, D. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 70(1), 41-55.
- Rubin, D. (2007). The design versus the analysis of observational studies for causal effects : parallels with the design of randomized trials. *Statistics in Medicine* 26 (1), 20-36.
- Rubin, D. (1977). Assignment to treatment group on the basis of a covariate. *Journal of Educational Statistics* 2(1), 1-26.
- Rubin, D. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and non randomized studies. *Journal of Educational Psychology* 66, 688-701.
- Rudd, J. et Whelan, K. (2007). Modeling inflation dynamics: a critical review of recent research. *Journal of Money, Credit and Banking* 39(s1), 155-170.
- Rudebusch, G.D. (2002). Term structure evidence on interest rate smoothing and monetary policy inertia. *Journal of Monetary Economics* 49(6), 1161-1187.
- Sack, B. et Wieland, V. (2000). Interest-rate smoothing and optimal monetary policy: a review of recent empirical evidence. *Journal of Economics and Business* 52(1-2), 205-228.
- Sahinbeyoglu, G. (2008). From exchange-rate stabilization to inflation targeting: Turkey's quest for price stability, dans De Mello, L. (Ed), *Monetary Policies and Inflation Targeting in Emerging*

Economies. OECD Publishing, pp. 143-172.

Salama, P. (2014). Introduction. *Revue Tiers Monde* 2014/3 (n° 219), p. 7-17.

Salama, P. (2013). Les économies émergentes, le plongeon ? *Maison des Sc. de l'Homme*, sept.

Samaryna, H. et De Haan, J. (2011). Right on target: exploring the determinants of inflation targeting adoption. DNB Working Paper 321. De Nederlandsche Bank.

Sarel, M. (1996). Nonlinear effects of inflation on economic growth. *IMF Staff Papers* 43(1), 199-215.

Sargent, T.J. (1985). 'Reaganomics' and credibility, dans Ando, A., Eguchi, H., Farmer, R. et Suzuki, Y. (Eds.), *Monetary Policy in our Times*. MIT Press, Cambridge, pp. 235-252.

Sargent, T. et Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank Minneapolis Quarterly Review* (automne), 1-17.

Sargent, T. et Wallace, N. (1975). Rational expectations, the optimal monetary instrument and the optimal money supply rule. *Journal of Political Economy* 83(2), 241-254.

Schaechter, A., Stone, M. et Zelmer, M. (2000). Adopting inflation targeting: practical issues for emerging market countries. *IMF Occasional Paper* 202, International Monetary fund, Washington D.C.

Sherwin, M. (1999). Strategic choices in inflation targeting: the New Zealand experience. *Reserve bank of New Zealand Bulletin* 62(2), 73-88.

Siklos, P.L. (2002). *The Changing Face of Central Banking: Evolutionary Trends since World War II*. Cambridge University Press.

Sikken, B.J. et De Haan, J. (1998). Budget deficits, monetization, and central bank independence in developing. *Oxford Economic Papers* 50(3), 493-511.

Siklos, P.L. et Abel, I. (2002). Is Hungary ready for inflation targeting? *Economic Systems* 26(4), 309-333.

Silverman, B. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Chapman & Hall/CRC, London.

Simons H. C. (1936) Rules Versus Authorities in Monetary Policy, *Journal of Political Economy*, 44, 1, pp. 1-30.

Sims, C.A. (2009). Inflation expectations, uncertainty and monetary policy. *BIS Working Papers*

No. 275, Bank for International Settlements.

Sims, C.A. (1994). A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy. *Economic Theory* 4(3), 381-399.

Smith, J.A. (1997). Matching with multiple controls to estimate treatment effects in observational studies. *Sociological Methodology* 27, 325-353.

Smith, J.A. et Todd, P. (2005). Does matching overcome LaLonde's critique of non experimental estimators. *Journal of Econometrics* 125(1-2), 305-353.

Stockman A. C. (1981) Anticipated inflation and the capital stock in a cash-inadvance economy, *Journal of Monetary Economics*, 8, 3, pp. 387-393.

Stone, M., Roger, S., Shimizu, S, Nordstrom, A., Kisinbay, T. et Restrepo, J. (2009). The role of the exchange rate in inflation-targeting emerging economies. IMF Occasional Paper No. 267, International Monetary Fund, Washington D.C.

Stiglitz, J. E., (2008). The failure of inflation targeting, Project Syndicate, may.

Summers, L. (2006). Reflections on global account imbalances and emerging markets reserve accumulation. L.K. Jha Memorial Lecture, Reserve Bank of India, mars.

Svensson, L.E.O. (2010). Inflation targeting, dans Friedman, B. et M. Woodford (Eds.), *Handbook of Monetary Economics* 1(3), chapitre 22, pp. 1237-1302. (Amsterdam: Elsevier Science, North-Holland).

Svensson, L.E.O. (2003). What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules. *Journal of Economic Literature* 41(2), 426-477.

Svensson, L.E.O. (2002). Inflation targeting: should it be modeled as an instrument rule or a targeting rule? *European Economic Review* 46(4-5), 771-780.

Svensson L.E.O (1999) Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule, *Journal of Monetary Economics*, 43, pp. 607-654. 4.3.

Svensson, L.E.O. (1997). Inflation forecast targeting: implementing and monitoring inflation targets. *European Economic Review* 41(6), 1111-1146.

Svensson, L.E.O. (1993). The simplest test of inflation target credibility. NBER Working Paper 4604, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Tabellini, G (1986). Money, debt and deficits in a dynamic game. *Journal of Economic Dynamics*

and Control 10(4), 427-442.

Taouil, R. (2015). Le ciblage d'inflation : lanouvelle boussole de la banque centrale. Libération (Maroc), 15 avril, 4 p.

Tapsoba, R. (2012). Does inflation targeting improve fiscal discipline? An empirical investigation. Etudes et Documents 2010.20, CERDI.

Taylor, J.B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. European Economic Review 44(7), 1389-1408.

Taylor, J.B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39(1). 195-214.

Teles, V.H. et Zaidan, M. (2010). Taylor principle and inflation stability in emerging market countries. Journal of Development Economics 91(1), 180-183.

Tinbergen, J. (1952). On the Theory of Economic Policy. North-Holland, Amsterdam.

Tobin J. (1965) Money and Economic growth, *Econometrica*, 33, pp.671-684.

Tobin, J.L. et Busch, M.L. (2010). A BIT is better than a LOT – Bilateral investment treaties and preferential trade agreements. World Politics 62(1), 1-42.

Tornell, A. et Velasco, A. (2000). Fixed versus flexible exchange rates: which provides more fiscal discipline? Journal of Monetary Economics 45(2), 399-436.

Tornell, A. et Velasco, A. (1998). Fiscal discipline and the choice of a nominal anchor in stabilization. Journal of International Economics 39(2), 197-221.

Tornell, A. et Velasco, A. (1995). Money-based vs. exchange rate-based stabilization with endogenous fiscal policy. NBER Working Paper 5108, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Trichet, J-C. (2006). Introductory statement with Q&A. Banque Centrale Européenne, Francfort, 31 août 2006.

Truman, Edwin M. (2003)., “Exchange rate Régimes, Policies and Practices, in Inflation Targeting in the world economy” Institute for International Economies, p : 166

Truman, E.M. (2003). Inflation Targeting in the World Economy. Institute for International Economics. Washington D.C.

Tsangarides (2012) : Role of the exchange rate regime in emerging market countries. Journal of

Macroeconomics;34(2):470–88.

Tsebelis, G. (2002). *Veto Players: How Political Institutions Work*. Princeton University Press.

Tutar,E, (2002), "Inflation Targeting in Developing Countries and Its Applicability to the Turkish Economy", These en economies, faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.

Turnovsky S. J. (2003) Macroeconomic policies, Growth, and welfare in stochastic economy, *International Economic Review*, 34, 4, pp. 953-981.

U.S. Census Bureau. (2011). X-12-ARIMA Reference Manual (Version 0.3). Statistical Research Division, U.S. Census Bureau, <http://www.census.gov/ts/x12a/v03/x12adocV03.pdf>

Van Aarle, B., Bovenberg, L. et Raith, M. (1995). Monetary and fiscal policy interaction and government debt stabilization. *Journal of Economics* 62(2), 111-140.

Van der Ploeg, F. (1995). Political economy of monetary and budgetary policy. *International Economic Review* 36(2), 427-439.

Vašiček, B. (2012). Is monetary policy in the new EU member states asymmetric? *Economic Systems* 36(2), 235-263.

Vega, M. et Winkelried, D. (2005). Inflation targeting and inflation behavior. *International Journal of Central Banking* 1(3), 153-176.

Villieu, P. (2011). Quel objectif pour la dette publique à moyen terme? *Revue d'Economie Financière* 103(3), 79-98.

Ward, J.H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association* 58(301), 236-244.

Willard, L. (2012). Does inflation targeting matter? A reassessment. *Applied Economics* 44(17), 2231-2244.

Williamson, J. (2000), *Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Reviving the intermediate Option*. Washington, D.C., institute for International Economies, Policy Analyses in International Economies, No. 60.

Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics* 126(1), 25-51.

Woo, J. (2003). Economic, political and institutional determinants of public deficits. *Journal of Public Economics* 87(3-4), 387-426.



Woodford, M. (2007). Interpreting inflation persistence: comment on the conference on “Quantitative Evidence on Price Determination”. *Journal of Money, Credit and Banking* 39(s1), 203-210.

Woodford M. (2004) Inflation targeting and optimal monetary policy, Federal Reserve Bank of St-Louis, 07, pp. 15-42.

Woodford, M. (1999). Optimal monetary policy inertia. *Manchester School* 67, University of Manchester, 1-35.

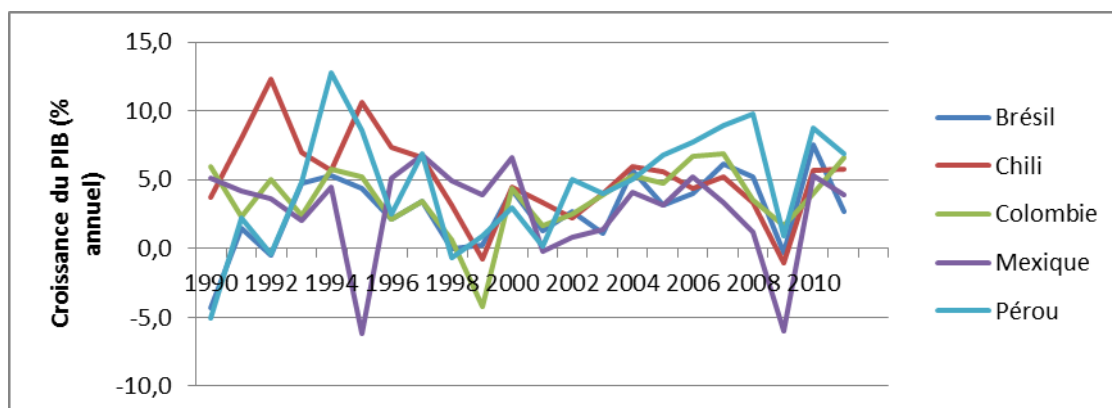
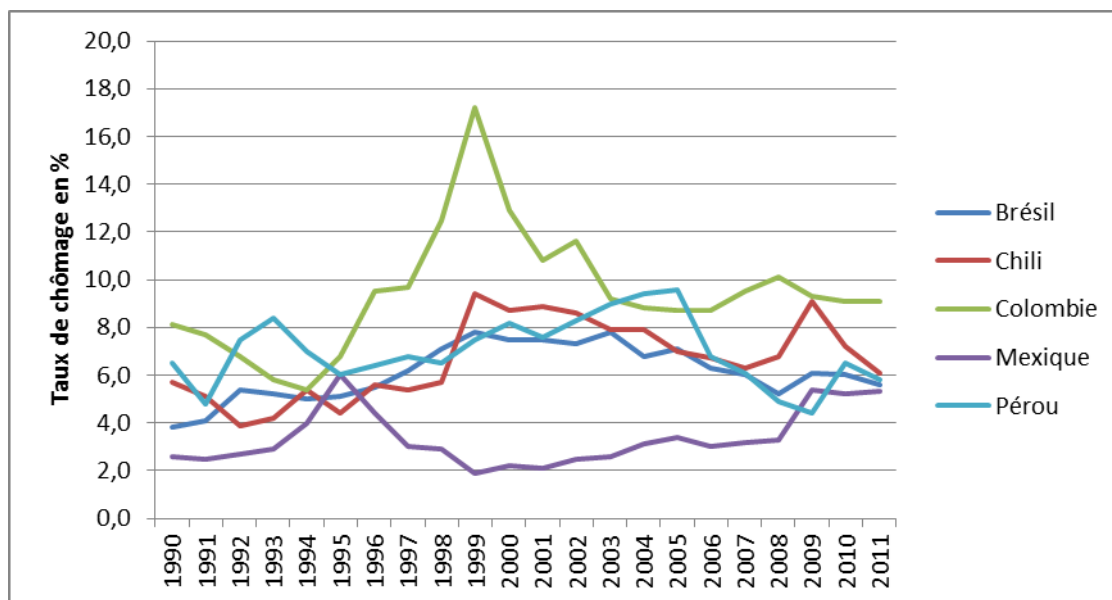
Woodford, M. (1996). Control of the public debt : a requirement for price stability? NBER Working Paper 5684, National Bureau of Economic Research, Cambridge

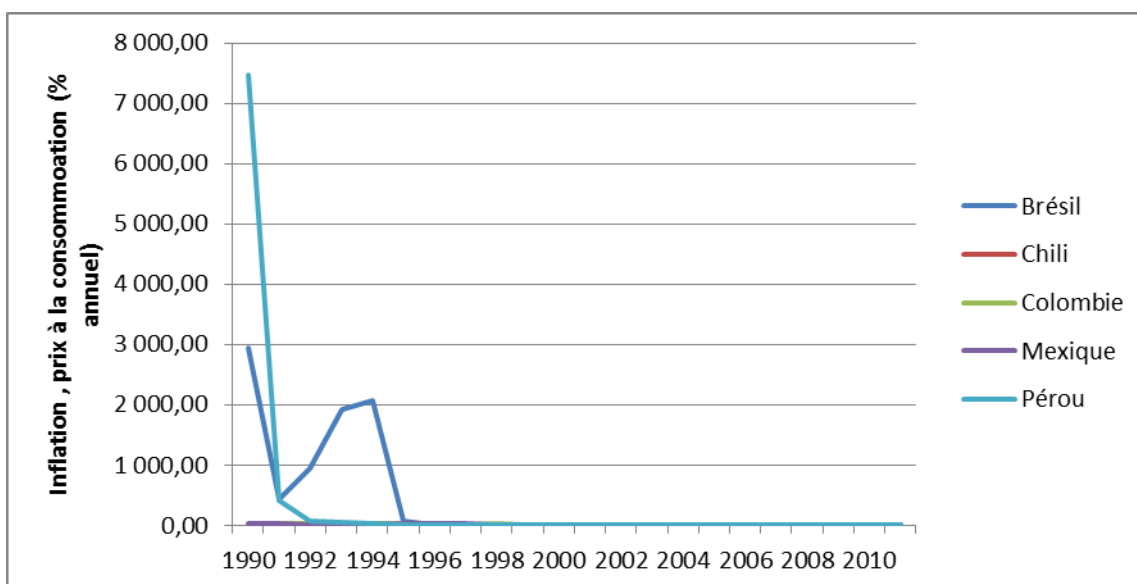
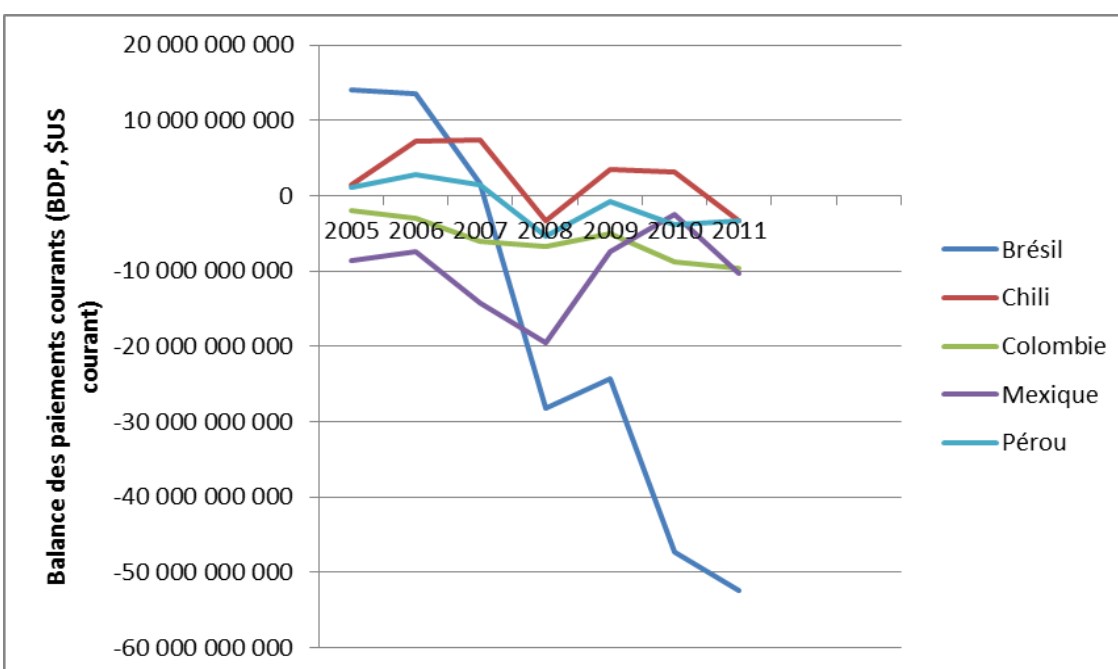
Yamani, N. (2012). Politique économique et piège du sous-développement au Maroc. Thèse de doctorat soutenue le 14 mars 2012. Université de Grenoble.

## Annexes

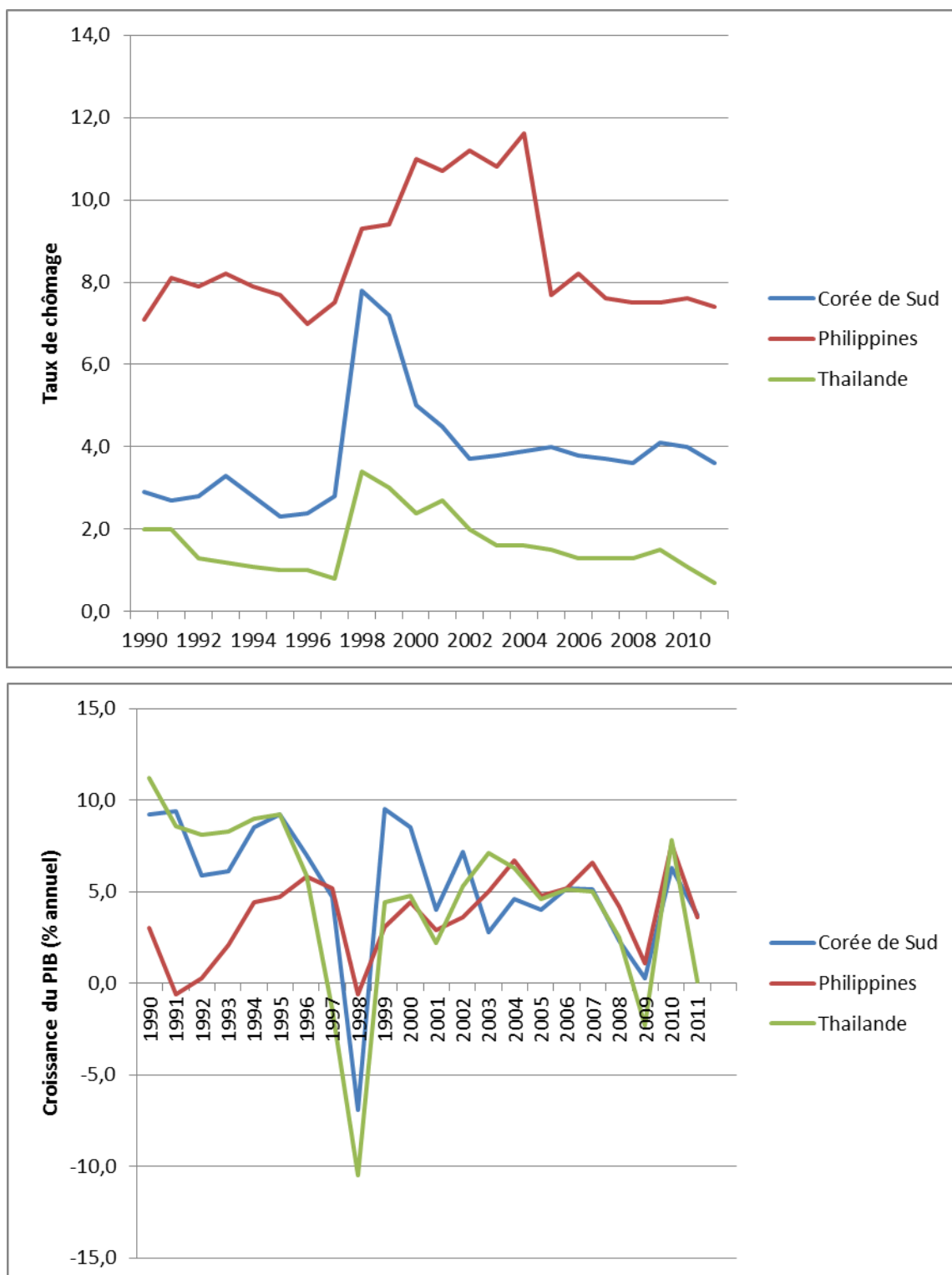
### Annexe chapitre 2

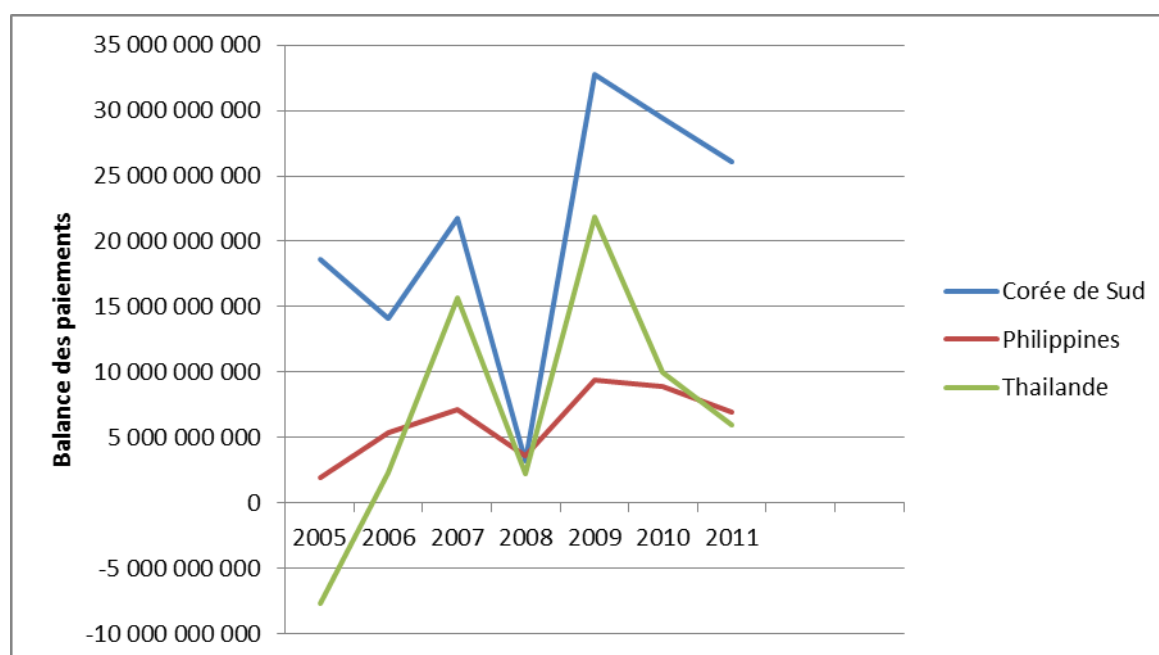
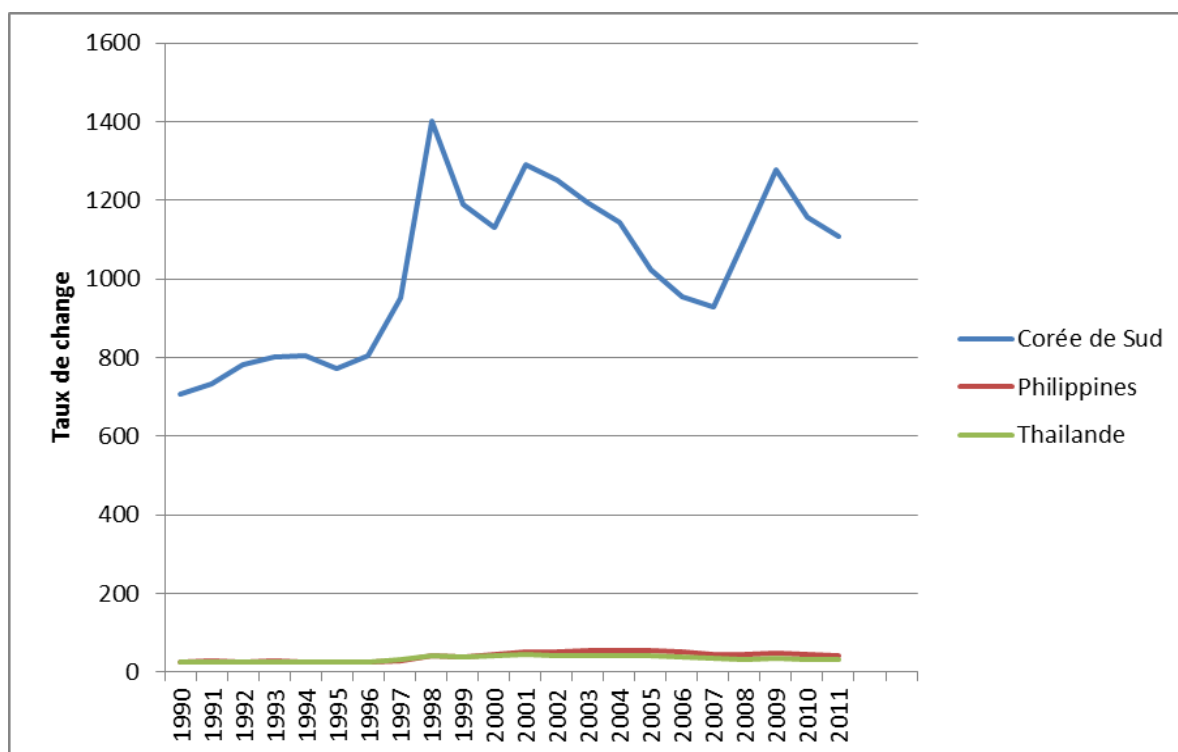
*FIGURE A1 – Evolution et comparaison de certains indicateurs économiques et financiers sur la période 1990-2011 dans les pays d'Amérique Latine*

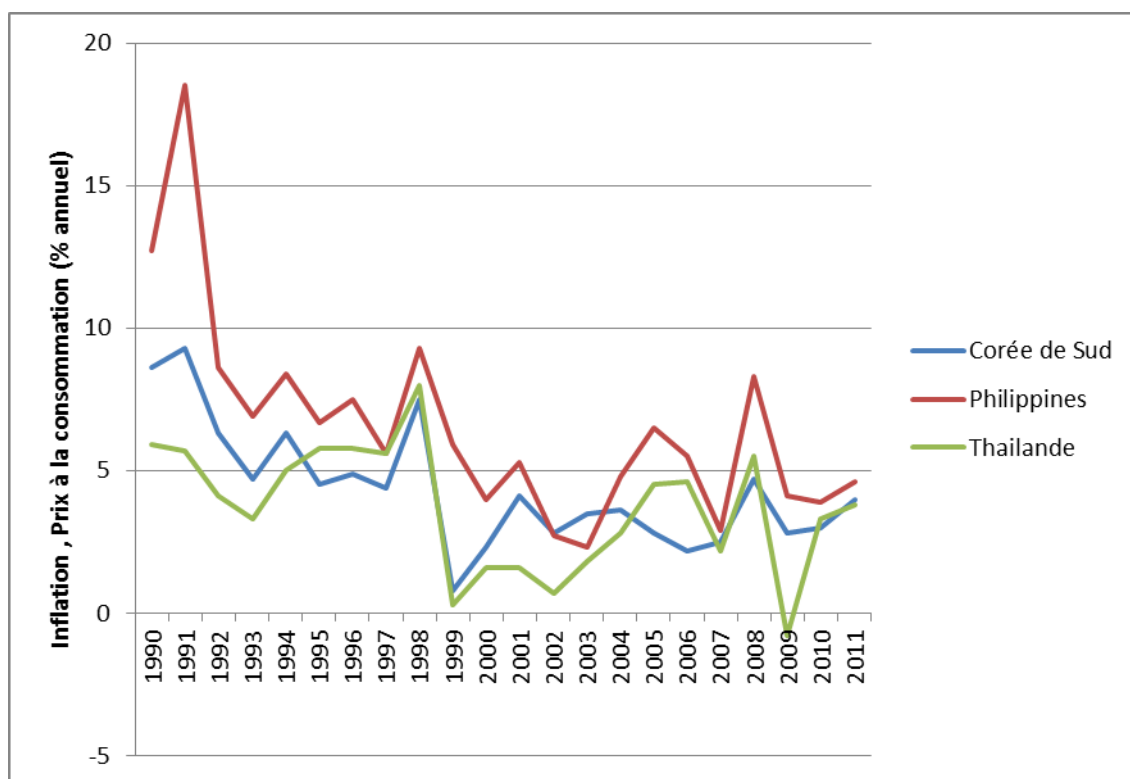




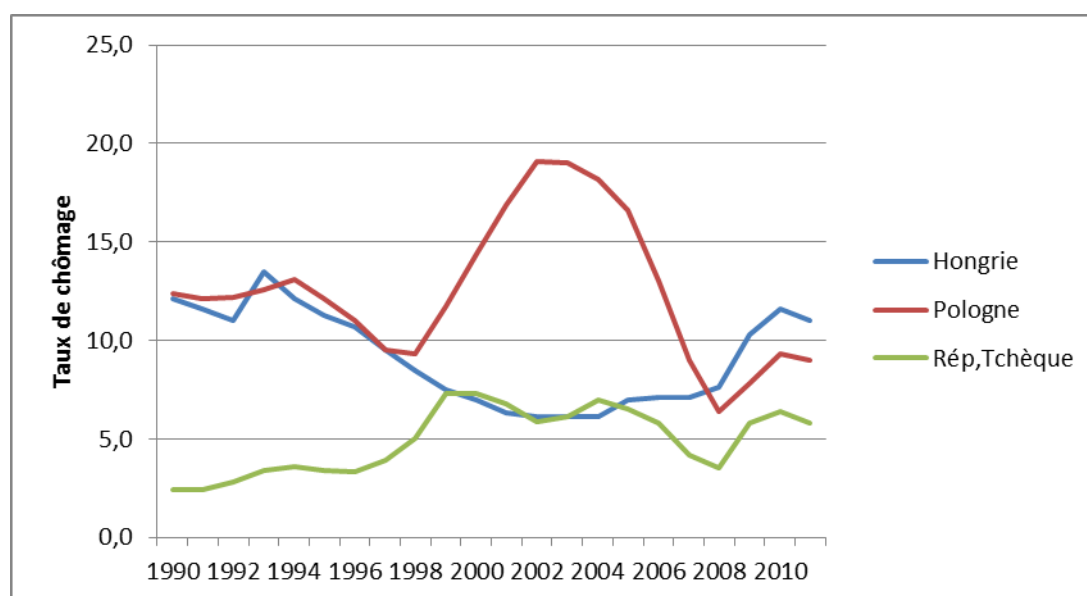
**FIGURE A.2 – Evolution de certains indicateurs économiques et financiers sur la période 1990-2011 dans les pays d'Asie du Sud Est**

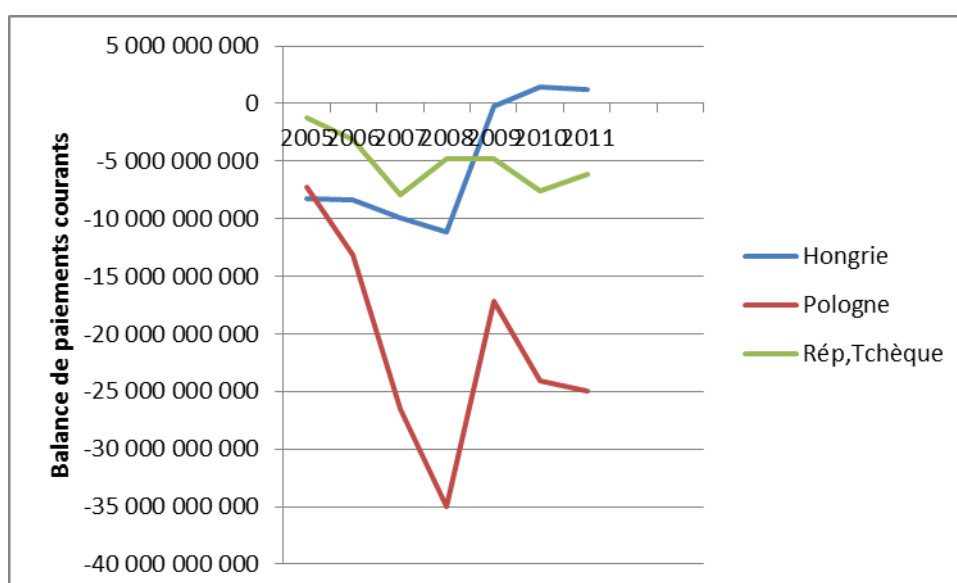
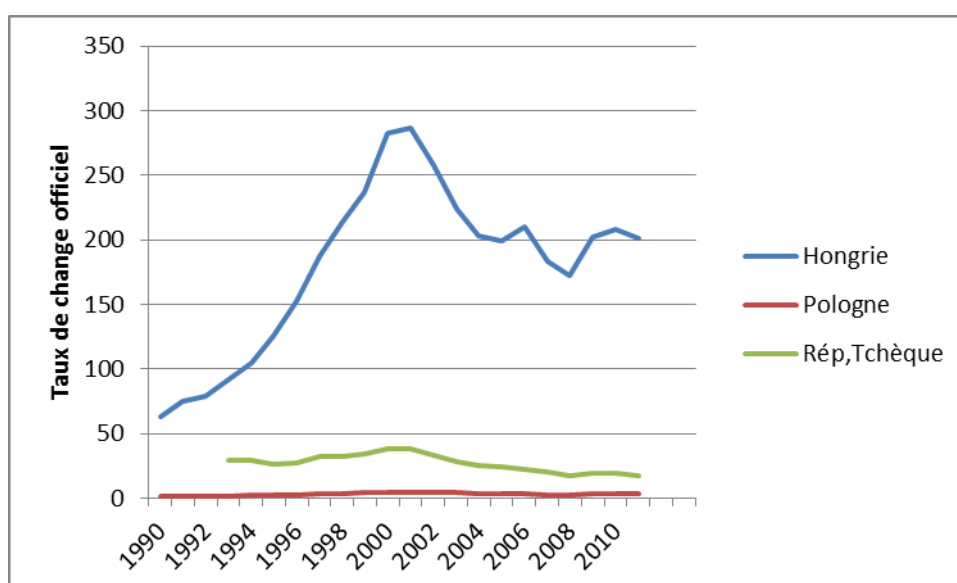
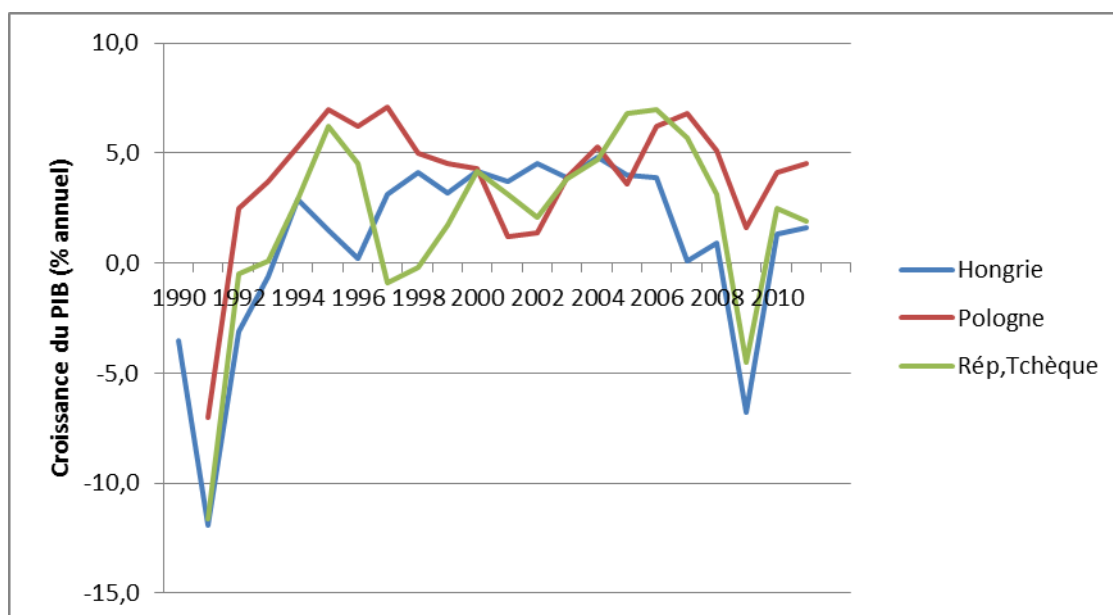


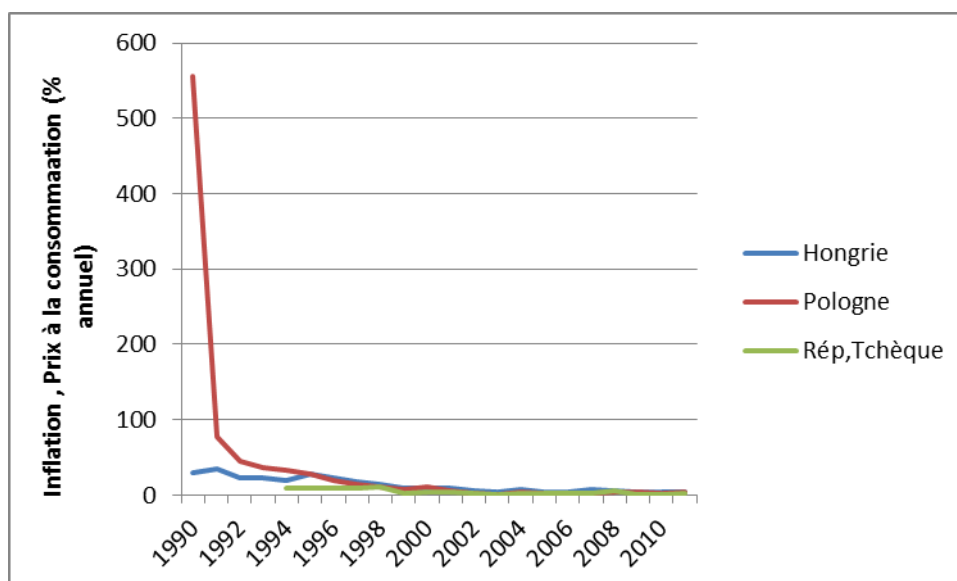




**FIGURE A.3 – Evolution de certains indicateurs économiques et financiers sur la période 1990-2011 dans les pays de l'Europe Centrale et Orientale**









### Annexe chapitre 3

*Tableau A.1: Date d'adoption officielle du ciblage d'inflation*

Pays cibles d'inflation	
L'Afrique du Sud	2000
Le Brésil	1999
Le Chili	1991
La Colombie	2000
La Corée du Sud	1998
Le Ghana	2007
Le Guatemala	2005
La Hongrie	2001
L'Indonésie	2005
L'Israël	1992
Le Mexique	1995
La Pérou	1994
Les Philippines	2002
La Pologne	1999
La République Tchèque	1998
La Roumanie	2005
La Slovaquie	2005
La Thaïlande	2000
La Turquie	2006

**Source :** Sites internet des banques centrales

## Annexe chapitre 4

### Estimateur blundell-bound (1998)

Afin d'effectuer l'estimation du modèle en GMM, avec les restrictions de l'estimateur de Blundell & Bond (1998), on fait les hypothèses suivantes :

#### \* Estimation en différences premières

- Les conditions de moments standards

En l'absence de toute restriction supplémentaire sur le processus générant les conditions initiales, le modèle autorégressif des composantes de l'erreur  $y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \eta_i + v_{it}$

$$E(y_{i1} v_{it}) = 0, i = 1, \dots, N \text{ et } t = 2, \dots, T$$

implique  $m = 0.5(T-1)(T-2)$  conditions d'orthogonalité qui sont linéaires pour le paramètre  $\alpha$ .

$$E(y_{i,t-S} \Delta v_{it}) = 0 \quad t = 3, \dots, T \text{ et } S \geq 2 \quad (1)$$

$$\text{où } \Delta v_{it} = v_{it} - v_{i,t-1}$$

Celles-ci ne dépendent que de l'absence hypothétique de corrélation en série dans les perturbations variant dans le temps  $v_{it}$ , avec la restriction dans l'équation.  $E(y_{i1} v_{it}) = 0$

Les restrictions de moments dans l'équation. (1) peut être exprimée de façon plus compacte que  $E(Z_i' \bar{u}_i) = 0$  où  $Z_i$  de  $(T-2) \times m$  est la matrice donnée par (en négligeant les indices  $i$ )

$$Z_i = \begin{bmatrix} y_1 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & y_1 & y_2 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot & \dots & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & \dots & y_1 & \dots & y_{T-2} \end{bmatrix}$$

et  $\bar{u}_i$  est le  $(T-2)$  vecteur  $(\Delta v_{i3}, \Delta v_{i4}, \dots, \Delta v_{iT})'$

La méthode des moments généralisée de l'estimateur basé sur ces conditions de moments minimise la distance quadratique  $(\bar{u}' Z A_N Z' \bar{u})$  pour une métrique AN, avec  $Z'$  est le  $m \times N(T-2)$

la matrice  $(Z_1', Z_2', \dots, Z_N')$  et  $\bar{u}$  est le vecteur  $N(T-2)$ ,  $(\bar{u}_1', \bar{u}_2', \dots, \bar{u}_N')$

Ainsi, l'estimateur GMM pour  $\alpha$  est :

$$\widehat{\alpha}_{dif} = (\overline{y_{-1}'} Z A_N Z' \overline{y_{-1}})^{-1} \overline{y_{-1}'} Z A_N Z' \bar{y} \quad (2)$$

Avec  $\overline{y_{-1}'}$  est le vecteur (T-2),  $(\Delta y_{i3}, \Delta y_{i4}, \dots, \Delta y_{iT})$ ,  $\overline{y_{-1}'}$  est le vecteur (T-2),  $(\Delta y_{i2}, \Delta y_{i3}, \dots, \Delta y_{iT-1})$ , y et  $\overline{y_{-1}}$  sont associés de la même façon que  $\bar{u}$ .

Les choix alternatifs pour AN impliquent un ensemble d'estimateurs GMM basées sur les conditions de moments dans l'équation (1), qui sont tous compatibles pour N et T fini, mais qui diffèrent dans leur efficacité asymptotique<sup>160</sup>.

En général, les valeurs optimales sont donnés par

$$AN = (N^{-1} \sum_{i=1}^N Z_i' \bar{\hat{u}}_i \bar{\hat{u}}_i' Z_i)^{-1}$$

Avec  $\bar{\hat{u}}_i$  sont les résiduels provenant d'un estimateur initial. Nous nous référons aux deux étapes de l'estimateur GMM<sup>161</sup>.

En l'absence de toute connaissance supplémentaire sur le processus des conditions initiales, cet estimateur est asymptotiquement efficace dans la classe des estimateurs fondés sur les conditions de moments linéaires [Eq (1)] (voir Hansen, 1982; Chamberlain, 1987).

- Homoscédasticité

Ahn et Schmidt (1995) montrent que les conditions supplémentaires des moments linéaires sont valables si  $v_{it}$  les perturbations vit sont homoscédastique à travers le temps, à savoir si

$$E(v_{it}^2) = \sigma_i^2 \quad t = 2, \dots, T. \quad (3)$$

Cela implique les restrictions d'orthogonalité T-3 de la forme

<sup>160</sup> Ces estimateurs sont tous basés sur la normalisation.

<sup>161</sup> Comme un choix de AN pour obtenir le estimateur initial, Arellano et Bond (1991) suggèrent

$$AN = (N^{-1} \sum_{i=1}^N Z_i' H Z_i)^{-1}$$

Où H est (T-2) x (T-2) donné par la matrice

$$H = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & \dots & 0 \\ -1 & 2 & -1 & \dots & 0 \\ 0 & -1 & 2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 2 \end{bmatrix}$$

$$E(y_{i,t-2}\Delta v_{i,t-1} - y_{i,t-1}\Delta v_{i,t}) = 0 \quad t=4,\dots,T \quad (4)$$

et permet en outre un colonnes T-3 à ajouter à la matrice d'instrument  $Z_i$ .

Les colonnes additionnelles  $Z_{Hi}$  sont

$$Z'_{Hi} = \begin{bmatrix} y_2 & -y_3 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & y_3 & -y_4 & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & y_{T-2} & -y_{T-1} \end{bmatrix}$$

Cependant, dans ce cas, il n'y a pas d'estimateur GMM en une étape qui est asymptotiquement équivalent à l'estimateur en deux étapes, même dans le cas particulier de perturbations

### -L'estimateur GMM en système

Les conditions de calcul des estimateurs GMM en utilisant

$$E(u_{it}\Delta y_{i,t-1}) = 0 \quad t= 4, 5, \dots, T$$

$$E(u_{i3}\Delta y_{i2}) = 0$$

peuvent être basées sur un système cumulé intégrant tous les équations (T-2) en différences premières et les équations du niveau (T-2) correspondant aux périodes 3,...,T, pour lesquels les instruments sont observées. La matrice d'instrument pour ce système peut être définie comme suit:

$$Z_i^+ = \begin{bmatrix} Z_i & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \Delta y_{i2} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \Delta y_{i3} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \Delta y_{i,T-1} \end{bmatrix}$$

Le calcul de l'estimateur GMM en deux étapes est alors conforme à ce qui est décrit ci-dessus.

## Liste des tableaux

Tableau 1.1 Régimes de taux de change adoptés par les pays émergents "targeters" .....	14
Tableau 1.2: Evolution du ration M2/PIB .....	16
Tableau 1.3: Evolution du ration M2/PIB dans un échantillon de pays ne ciblant pas l'inflation .....	17
Tableau 1.4: Régimes de politique monétaire .....	19
Tableau 1.5: Définition alternatives du ciblage d'inflation.....	24
Tableau 2.1 Paramètre des cibles d'inflation dans les pays émergents.....	55
Tableau 2.2: Dispositif du ciblage d'inflation dans les pays d'Amérique Latine .....	56
Tableau 2.3: Adoption du régime de ciblage d'inflation en Amérique Latine.....	56
Tableau 2.4: Adoption du régime de ciblage d'inflation par certain pays d'Asie du Sud Est .	60
Tableau 2.5: Politique monétaire et régime de change .....	65
Tableau 2.6: L'ancrage d'inflation.....	78
Tableau 2.7: Autonomie de la banque centrale (pays émergents targeters).....	88
Tableau 2.8 : Données de l'inflation pour les pays émergents cibles d'inflation.....	91
Tableau 2.9: Croissance économique pour les pays émergents cibles d'inflation.....	93
Tableau 2.10: Données de l'inflation pour les pays émergents non cibles d'inflation .....	95
Tableau 2.11: Croissance économique pour les pays émergents non cibles d'inflation.....	97
Tableau 3.1 : Transparence de la politique monétaire.....	110
Tableau 3.2: Résumé des principaux travaux étudiant l'indépendance de la banque centrale et à ses effets macroéconomiques .....	112
Tableau 3.3: Autonomie de la banque centrale (pays émergents targeters).....	113
Tableau 3.4 : Caractéristiques du cadre de politique monétaire basé sur le ciblage d'inflation .....	117
Tableau 3.5. La cible d'inflation adoptée dans certains pays.....	121

Tableau 3.6: Résumé des principaux travaux étudiant le choix de la cible de l'inflation IPC ou IPP .....	122
Tableau 3.7: Procédés de décision et communication des Banques Centrales .....	126
Tableau 3.8: Résumé de la revue de littérature récente sur la relation entre volatilité des cycles et croissance économique.....	130
Tableau 3.9: Résumé des principaux travaux étudiant l'effet de stabilité de la politique macroéconomique sur la croissance .....	131
Tableau 3.10 Résumé des principaux travaux identifiant un lien entre stabilité de l'environnement monétaires et performance économique .....	132
Tableau 3.11: calcul des partes L, S et E .....	144
Tableau 4.1 Croissance du PIB dans les économies émergentes et en développement (%)..	150
Tableau 4.2.la perte de production due à la crise financière, 2008-10 (US\$ Million de milliard) .....	151
Tableau 4.3.La croissance des exportations dans les économies émergentes et en développement (%) .....	153
Tableau 4.4.Les flux de capitaux privés (milliards de dollars) .....	154
Tableau 4.5 : Effet de du ciblage d'inflation sur la performance économique avant et après la crise .....	163
Tableau 4.6: Périodes pré et Post ciblage d'inflation.....	167
Tableau 4.7: Lest tests de racine unitaire pour les données .....	169
Tableau 4.8: Niveau et volatilité de l'inflation .....	169
Tableau 4.9 : Niveau et volatilité de la croissance économique .....	170
Tableau 4.10: Lest tests de racine unitaire pour les données de panel.....	173
Tableau 4.11 .Les performances de la stabilité des prix du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 2008-2014: estimateurs System-GMM.....	174
Tableau 4.12 .Les performances de la croissance économique du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 2008-2014: estimateurs System-GMM.....	175

Tableau 4.13. Les performances de la volatilité du taux d'intérêt du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 2008-2014: estimateurs System-GMM.....	177
--	-----

## Liste des figures

Figure 1.1: Cadre de ciblage d'inflation.....	25
Figure 1.2: Ciblage d'inflation au sens strict .....	44
Figure 1.3: Ciblage d'inflation flexible.....	45
Figure 2.1: Année d'adoption du régime de ciblage d'inflation dans l'échantillon des pays émergents .....	54
Figure 2.2 Inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation.....	89
Figure 2.3.Evolution de l'inflation dans les pays émergents ciblant l'inflation sur la période 1990-2014.....	90
Figure 2.4. Evolution de la moyenne de l'inflation dans les pays émergents cibles de l'inflation versus non cibles sur la période 1990-2014.....	96
Figure 2.5.Evolution de la moyenne de la croissance économique dans les pays émergents cibles et non cibles d'inflation sur la période 1990-2014.....	98
Figure 3.1: Crédibilité et canaux de transmission de la politique monétaire .....	104
Figure 3.2: Cible (fourchette) d'inflation à la date d'adoption du ciblage d'inflation.....	123
Figure 3.3: Organigramme de la mise en œuvre du régime du ciblage d'inflation.....	127
Figure 4.1: La croissance du PIB réel dans les économies émergentes et en développement (%).....	150
Figure 4.2: Dette publique en pourcentage du PIB en moyenne.....	156
Figure 4.3 : Croissance économique en moyenne avant et après la crise .....	162
Figure 4.4: Taux d'inflation en moyenne avant et après la crise .....	162
Figure 4.5 .Moyenne du taux d'intérêt avant et après la crise. ....	164



<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>i</b>
<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre1 : Le cadre théorique et règle de conduite du ciblage d'inflation dans les pays émergents .....</b>	<b>8</b>
Introduction : .....	8
Section 1 : Les différents régimes d'ancrage nominal .....	10
1.1. L'ancrage du taux de change.....	10
1.2. L'ancrage des agrégats monétaires .....	15
Section 2. Le cadre théorique du Ciblage d'inflation.....	21
2.1. Ciblage d'inflation : Aspects conceptuels .....	22
2.1.1. Le régime de ciblage d'inflation .....	23
2.2. Les traits saillants du régime de ciblage d'inflation.....	25
2.3. Le ciblage d'inflation : un cadre de politique monétaire basé sur des règles optimales .....	29
2.3.1. Règles d'instrument.....	29
2.3.2. Règles d'objectif .....	32
Section 3 Le Ciblage d'inflation: Aspects analytiques .....	33
3.1. Règle de ciblage flexible et règle de ciblage strict.....	33
3.1.1. Règle de ciblage d'inflation flexible .....	35
3.1.2. Règle de ciblage d'inflation strict .....	41
3.2. Règle de Taylor : spécification, optimalité et limites.....	42
3.2.1. Spécification de la règle de Taylor.....	42
3.2.2. Optimalité de la règle de Taylor.....	46
3.2.3. Limites de la règle de Taylor.....	49
Conclusion.....	50
<b>Chapitre 2 : Les Expériences des pays émergents en matière de ciblage d'inflation.....</b>	<b>53</b>
Introduction .....	53
Section 1. Le Ciblage d'inflation : un cadre de politique monétaire appliqué par plusieurs pays émergents .....	54
1.1. Expériences des pays d'Amérique Latine .....	55
1.1.1. L'Expérience du Brésil.....	57
1.2. Les expériences des pays d'Asie du Sud Est.....	60
1.2.1 L'expérience de la Thaïlande .....	60
1.3. Les pays de l'Europe Centrale et Orientale.....	62
1.3.1 La République Tchèque .....	63

1.4. L'expérience de la Turquie.....	65
1.4.1. Réformes accomplies et défis relevés par l'économie Turque .....	65
1.4.2. Du ciblage implicite au ciblage explicite d'inflation .....	67
1.5. Le cas de l'Afrique du Sud.....	73
Section2. Les Appréciations du ciblage d'inflation .....	76
2.1. Avantages et inconvénients de ciblage d'inflation.....	78
2.1.1. Avantages du régime de ciblage d'inflation .....	79
2.1.2. Les inconvénients du régime de ciblage d'inflation .....	81
2.2. Analyse de la mise en application de politique de cible d'inflation dans les pays émergents .....	83
Section3. Les Enseignements tirés en matière de ciblage d'inflation .....	87
3.1 Réalisation en matière d'inflation .....	89
3.2 Réalisation en matière de croissance économique .....	92
3.2.1. Performances du ciblage d'inflation : une Analyse comparative cibles versus non-cibles .....	94
Conclusion.....	99
<b>Chapitre 3: la performance économique de la politique du ciblage d'inflation .....</b>	<b>100</b>
Introduction .....	100
Section 1. Les Motivations et conditions préalables pour l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation.....	101
1.1. Motivations.....	101
1.1.1. Crédibilité de l'autorité monétaire .....	101
1.1.2 : Crédibilité et canaux de transmission monétaire sous le régime du ciblage d'inflation : .....	102
1.1.3. Transparence de la politique monétaire.....	108
1.2. Conditions préalables à l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation .....	111
1.3. Les modalités du cadre de ciblage d'inflation.....	115
Section2 : La Stabilité, la croissance économique : Relation au niveau de la littérature... ..	128
2.1. Croissance économique et volatilité.....	128
2.2 Stabilité macroéconomique et performance économique .....	131
2.3 L'effet de l'instabilité de l'environnement de la politique monétaire sur la croissance économique .....	131
Section 3 : La Performance du régime de ciblage d'inflation le cas des pays émergents..	133
3.1. Le ciblage de l'inflation et la performance macroéconomique.....	133
3.2. L'efficacité des politiques monétaires sous le régime de ciblage de l'inflation.....	135
3.2.1. Méthode d'estimation : .....	135
3.2.2. Résultats des estimations : .....	142
Conclusion.....	145

<b>Chapitre 4 : L'efficacité et la performance économique de la politique de ciblage d'inflation face à la crise .....</b>	<b>147</b>
Introduction .....	147
Section 1 :L'effet de la crise financière sur les économies émergentes et en développement .....	148
1.1 Les pertes de production et pauvreté.....	149
1.2 Les Pertes d'exportations .....	152
1.3. Les flux de capitaux .....	153
Section 2. Le cadre particulier de la politique monétaire face à la crise .....	155
2.1 La stratégie du ciblage d'inflation.....	155
2.1.1 Adoption du ciblage d'inflation et politique budgétaire .....	155
2.2 Le ciblage d'inflation et le taux de change.....	156
2.3 La crédibilité et le ciblage d'inflation .....	158
Section 3 : Le ciblage d'inflation face à la crise .....	160
3.1 Efficacité en matière d'inflation, croissance économique et taux d'intérêt .....	160
3.2. Performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes.....	165
3.2.1. Les Résultats des estimations .....	168
3.2.1.1. La performance de l'inflation .....	169
3.2.1.2. La performance de la croissance .....	170
3.3. Performances intrinsèques des pays émergents cibles d'inflation .....	171
Conclusion.....	178
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>180</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>185</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>219</b>
Annexe chapitre 2.....	219
Annexe chapitre 3.....	226
Annexe chapitre 4.....	227
<b>Liste des tableaux .....</b>	<b>230</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>233</b>